

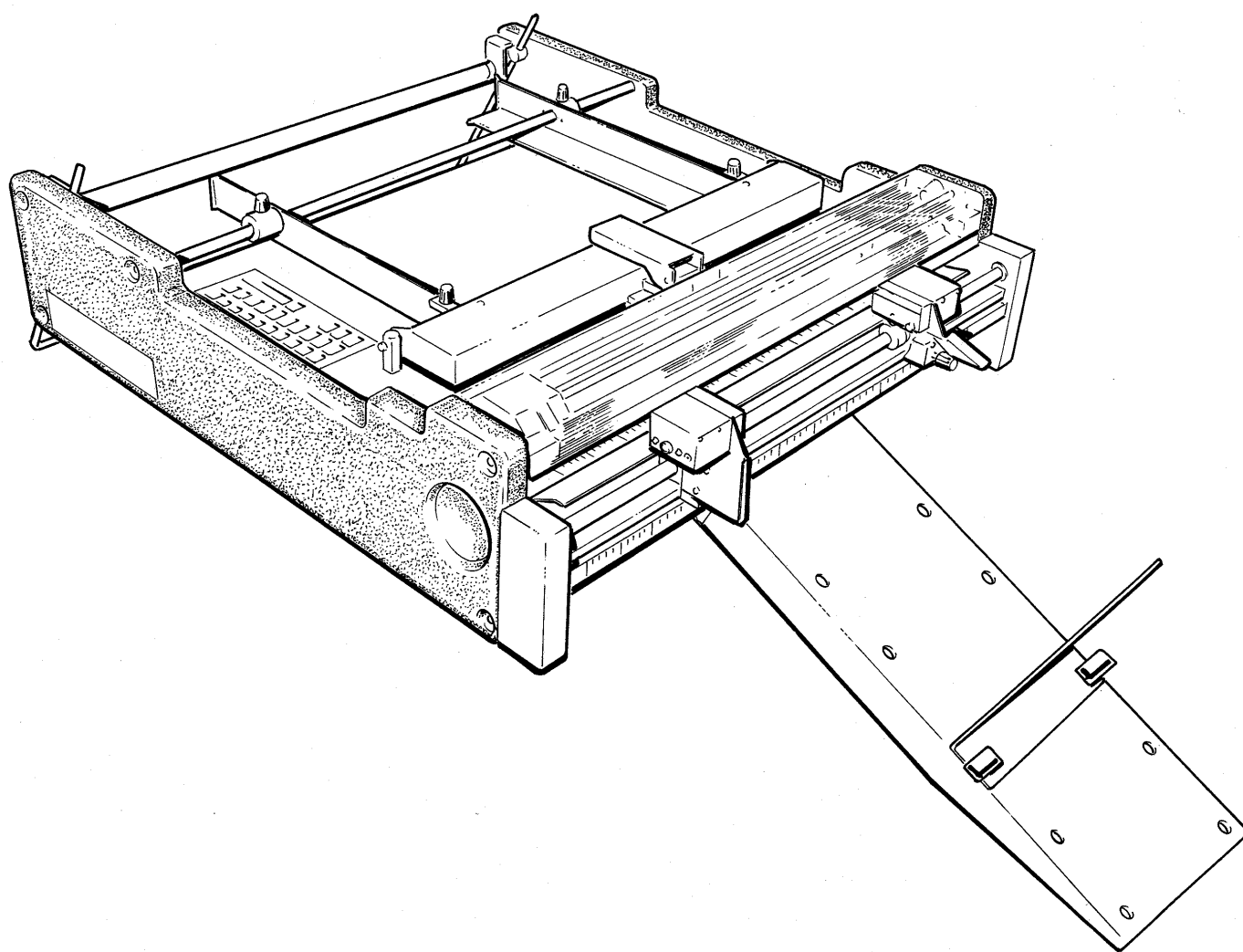
---

# DISCOVERY CUTTER OPERATION & MAINTENANCE MANUAL

© 2002 GENERAL BINDING CORPORATION. ALL RIGHTS RESERVED.

Do not duplicate without written permission.

---



Part number : 930 - 072

General Binding Corporation  
One GBC Plaza  
Northbrook, IL 60062-4195



## SUMMARY

### Cap. 1 GENERAL INFORMATION

- 1.1 Handbook data
- 1.2 Destination - Purpose – Where and how to keep the handbook
- 1.3 Adjustment to Community Directives
- 1.4 Manufacturer's warranty
- 1.5 Assistance
- 1.6 Ownership of the information
- 1.7 Intended use – Predetermined use
- 1.8 Utilization criteria and precautions
- 1.9 Unexpected use – Unauthorized use
- 1.10 Machine structure
- 1.11 Number-plate summary

### Chap. 2 SAFETY INFORMATION

- 2.1 Safety criteria
- 2.2 Personnel qualification
- 2.3 Protections
- 2.4 Noise

### Chap. 3 MACHINE CHARACTERISTICS

- 3.1 Technical specifications
- 3.2 Power input data
- 3.3 Performance
- 3.4 Lifespan of the machine

### Chap. 4 INSTALLATION

- 4.1 Transport
- 4.2 Inspection for damage occurred during transport
- 4.3 Storage
- 4.4 Working environment
- 4.5 Preparing the machine
- 4.6 Electric connections

### Chap. 5 USE

- 5.1 Turning on the machine
- 5.2 Control keyboard
- 5.3 Settings
- 5.4 Use of the cutter in line with a laminator (automatic cycle) to cut encapsulated sheets
- 5.5 Error warnings
- 5.6 Cutting continuous rolls of different materials with a predetermined format (semi-automatic cycle)
- 5.7 Continuous cycle

## INDICE

### Cap. 1 INFORMAZIONI GENERALI

- 1.1 Dati del manuale
- 1.2 Destinatari - Scopo - Dove e come con-servare il manuale
- 1.3 Adeguamento alle Direttive Comunitarie
- 1.4 Garanzia del costruttore
- 1.5 Assistenza
- 1.6 Proprietà delle informazioni
- 1.7 Uso inteso - Uso previsto
- 1.8 Criteri e precauzioni d'uso
- 1.9 Uso non previsto - Uso non consentito
- 1.10 Struttura della macchina
- 1.11 Riepilogo targatura

### Cap. 2 INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

- 2.1 Criteri di sicurezza
- 2.2 Qualifiche del personale
- 2.3 Protezioni e ripari
- 2.4 Rumore

### Cap. 3 CARATTERISTICHE DELLA MACCHINA

- 3.1 Specifiche tecniche
- 3.2 Dati di alimentazione
- 3.3 Prestazioni
- 3.4 Vita prevista della macchina

### Cap. 4 INSTALLAZIONE

- 4.1 Trasporto
- 4.2 Verifica dei danni arrecati durante il trasporto
- 4.3 Stoccaggio
- 4.4 Ambiente operativo
- 4.5 Preparazione della macchina
- 4.6 Allacciamento elettrico

### Cap. 5 USO

- 5.1 Accensione della macchina
- 5.2 Tastiera di comando
- 5.3 Settaggi
- 5.4 Uso della taglierina in linea con un laminatore (ciclo automatico) per il taglio di fogli incapsulati
- 5.5 Avvisi di errore
- 5.6 Taglio di rotolo continuo di materiale vario in fogli di formato predeterminato (ciclo semiautomatico)
- 5.7 Ciclo continuo

### **Chap. 6        MAINTENANCE**

- 6.1     Regular maintenance
- 6.2     Special maintenance
  - 6.2.1   Replacement of rotating blade
  - 6.2.2   Replacement of fixed blade
  - 6.2.3   Replacing the belt controlling the cutting carriage
  - 6.2.4   Replacing the upper vertical cutting blade

### **Chap. 7        DEMOLITION**

- 7.1     General information

### **Chap. 8        SPARE PARTS CATALOGUE**

- 1711985-01 Frame - side coverings
- 1711985-02 Transport rollers
- 1711985-03 Position sensor rod
- 1711985-04 Transport rollers drive
- 1711985-05 Vertical cut drive
- 1711985-06 Horizontal cut
- 1711985-07 Pressure plate - limit switch
- 1711985-08 Side guides - chute
- 1711985-09 Vertical cut unit
- 1711985-10 Protection
- 1711985-11 Electrical components
- 1711985-12 Electrical schematic

### **Cap. 6    MANUTENZIONE**

- 6.1     Manutenzione ordinaria
- 6.2     Manutenzione straordinaria
  - 6.2.1   Sostituzione lama rotante
  - 6.2.2   Sostituzione lama fissa
  - 6.2.3   Sostituzione cinghia comando carrello di taglio
  - 6.2.4   Sostituzione lama superiore tagli verticali

### **Cap. 7    DEMOLIZIONE**

- 7.1     Generalità

### **Cap. 8    CATALOGO PARTI DI RICAMBIO**

- 1711985-01 Telaio - cofani
- 1711985-02 Rulli di trasporto
- 1711985-03 Asta sensore
- 1711985-04 Comando avanzamento
- 1711985-05 Comando tagli verticali
- 1711985-06 Taglio orizzontale
- 1711985-07 Pressore - finecorsa
- 1711985-08 Guide - raccogliore
- 1711985-09 Tagli verticali
- 1711985-10 Protezione
- 1711985-11 Componenti elettrici
- 1711985-12 Schema elettrico

## Chap. 1 GENERAL INFORMATION

### 1.1 Handbook data

This publication, hereafter simply called “Handbook”, contains all the information relative to the installation, use and maintenance of the machines called “Discovery Cutter”.

This publication is made up of **59** pages. The information within is as follows:

#### Handbook section:

- Title page (back not printed);
- Summary of the contents (back not printed);
- Pages numbered **1** to **46**;

#### Spare parts catalogue section:

- Summary: **11** tables.

Edition: **Jan. 14, 2002**

Publication code: **011402/ 930-072**

The recipients of this publication, as better explained in the following paragraph, are all those people who because of their specific competence need or/must interact with the machine.



**Please note:** The original text of this publication, edited in Italian, is the only reference in solving possible interpretative controversies relative to its translation into the languages of the European community.

## Cap. 1 INFORMAZIONI GENERALI

### 1.1 Dati del manuale

Questa pubblicazione di seguito semplicemente definita ‘manuale’, contiene tutte le informazioni per l’installazione, l’uso e la manutenzione delle macchine denominate “Discovery Cutter”.

La presente pubblicazione è costituita da **59** pagine come segue:

#### Sezione manuale:

- Frontespizio (verso senza stampa);
- Indice del contenuto (verso senza stampa);
- Pagine numerate da **1** a **46**;

#### Sezione catalogo parti di ricambio:

- Indice; **11** tavole.

Edizione: **01/14/2002**

Codice pubblicazione: **011402/ 930-072**

I soggetti destinatari di questa pubblicazione, come meglio specificato al paragrafo seguente, sono tutti coloro che per la parte di loro competenza hanno la necessità e/o l’obbligo di intervenire operativamente sulle macchine.



**Nota:** Il testo originale della presente pubblicazione, redatto in lingua italiana, costituisce l’unico riferimento per la risoluzione di eventuali controversie interpretative legate alle traduzioni nelle lingue comunitarie.

### 1.2 Destination of – Purpose of – Where and how to keep the handbook

- The handbook is destined to the Forwarder, Installer, User, Servicer and Wrecker.

The purpose of this handbook is to familiarize the people in charge of the machine with the machine itself so they may use it for its intended purpose, in a safe and long-lasting way, taking all necessary measures and organizing all the necessary human and material resources as necessary.

To use the machine, each of the above people in charge must also comply with specific labor legislation in force in the country where the machine is installed.

This handbook must be kept in a clean and dry place and must be kept available at all times for consultation. It is advisable to make a copy and to keep it on file.

**The handbook must be kept for the machine's entire lifetime** and in case of need (i.e.: even if it is partially damaged so as to compromise its consultation) the user must procure another copy requesting it exclusively from the manufacturer.

Transferal of the machine to another user also means transferal of the handbook to the same: failure to turn over the handbook automatically lifts the manufacturer from any responsibility regarding the correct use of the machine.

In case of transferal of the machine, the primary user must communicate to the manufacturer the address of the new user so that the former may provide the latter with possible necessary communications and / or updates.

If the machine is transferred to a second user in a country using a different language, the first user must also provide a faithful translation of this handbook in the language of the country in which the machine will be working.

### 1.2 Destinatari del manuale - scopo - dove e come conservare il manuale

-Trasportatore, Installatore, Utilizzatore, Manutentore e Demolitore sono destinatari del manuale.

Scopo del manuale è quello di consentire alle persone preposte di conoscere la macchina e di usarla per il suo uso inteso in modo sicuro e duraturo prendendo ogni provvedimento e predisponendo tutti i mezzi umani e materiali come necessario.

Per l'uso della macchina ogni destinatario dovrà inoltre attenersi alla specifica legislazione, in materia di lavoro, vigente nello stato ove è installata l'apparecchiatura.

Questo manuale deve essere conservato in un luogo pulito ed asciutto e deve essere sempre disponibile per la consultazione. Si consiglia di farne una copia e di tenerla in archivio.

**Il manuale deve essere conservato per tutta la vita della macchina** ed in caso di necessità (es.: danneggiamento che ne comprometta anche parzialmente la consultazione) l'utilizzatore è tenuto all'acquisizione di una nuova copia da richiedere esclusivamente al costruttore.

La cessione della macchina ad un secondo utilizzatore prevede anche la consegna del manuale; la mancata consegna del manuale fa automaticamente decadere la responsabilità del costruttore relativamente al corretto uso della stessa.

In caso di cessione della macchina l'utilizzatore primario è invitato a segnalare al costruttore l'indirizzo del nuovo utilizzatore affinché sia possibile raggiungerlo con eventuali comunicazioni e/o aggiornamenti ritenuti indispensabili.

Qualora la macchina venisse ceduta ad un secondo utilizzatore in un paese di lingua diversa sarà responsabilità dell'utilizzatore primario fornire una traduzione fedele del presente manuale nella lingua del paese in cui la macchina si troverà ad operare.

### 1.3 Adjustment to Community Directives

The documentation is edited according to the UNI-EN 292 harmonized standard – part 1, point 3.20 and part 2, point 5.

The machines come with the “EC Conformity Declaration” as foreseen in Attachment A of Directive 98/37.

They also satisfy all the requirements established by the “Essential Safety Requirements” of “Machine Directive 98/37” which substitutes Directives 89/392, 91/368, 93/44 and 93/68 already transposed in the Italian legislative system with DPR N. 459 of 24.07.96 and the “EC Brand” confirms their conformity.

### 1.4 Manufacturer's Warranty

GBC grants a one year warranty for parts and 90 days for labor on the machine. Parts subject to normal wear are not included in the warranty.

The warranty is no longer valid if the machine is used incorrectly, improperly or excessively.

The warranty is no longer valid if unoriginal parts are used.

The warranty is limited to the replacement or repair of damaged or faulty parts.

The purchaser may not ask for rescission of contract, claim damages or prolong the warranty under any circumstances.

In order to avail himself of the manufacturer's warranty, the user must scrupulously observe the precautions indicated in the handbook, particularly:

- always work within the working limits of the machine;
- always perform constant and accurate maintenance;
- let the machine be used by personnel with reliable skill and attitude, properly trained for the purpose.

### 1.3 Adeguamento alle Direttive Comunitarie

La documentazione è redatta in considerazione della norma armonizzata UNI-EN 292 - 1a parte, punto 3.20 e 2a parte, punto 5.

Le macchine sono accompagnate dalla ‘Dichiarazione CE di conformità’ come previsto dall'allegato A della Direttiva 98/37.

Soddisfano tutte le esigenze imposte dai ‘Requisiti essenziali di sicurezza’ della ‘Direttiva Macchine 98/37’ sostitutiva delle Direttive 89/392, 91/368, 93/44 e 93/68 già trasposte nell'ordinamento legislativo italiano attraverso il DPR n° 459 del 24.07.96 e la ‘Marcatura CE’ ne testimonia la conformità.

### 1.4 Garanzia del costruttore

GBC dà un anno di garanzia sulla macchina. Le parti soggette ad una normale usura non sono incluse nella garanzia.

La garanzia decade se la macchina è utilizzata in modo non corretto, impropriamente o in modo eccessivo.

La garanzia decade se vengono utilizzate delle parti non originali.

La garanzia è limitata alla sostituzione o alla riparazione delle parti che potrebbero risultare danneggiate o difettose.

In nessun caso l'acquirente può chiedere la risoluzione del contratto, reclamare per danni o estendere la garanzia.

L'utilizzatore per poter usufruire della garanzia fornita dal costruttore deve osservare scrupolosamente le precauzioni indicate nel manuale ed in particolare:

- operare sempre nei limiti di impiego della macchina;
- effettuare sempre una costante ed accurata manutenzione;
- adibire all'uso della macchina personale di provata capacità ed attitudine ed adeguatamente addestrata allo scopo.



**Please note:** The manufacturer declines any and all direct or indirect responsibility stemming from:

- non-observance of the instructions and use of the machine in a way different from the one foreseen by the user's handbook;
- use of personnel who has not read and fully understood the contents of the handbook;
- use not in conformity with specific standards in force in the country in which the machine is installed
- unauthorized modifications to the machine or use of unauthorized spare parts;
- unauthorized repairs;
- extraordinary events.



**Nota:** Il costruttore declina ogni responsabilità, diretta ed indiretta, derivante da:

- inosservanza delle istruzioni ed uso della macchina diverso da quello previsto nel manuale d'uso;
- uso da parte di personale che non abbia letto e compreso a fondo il contenuto del manuale;
- uso non conforme a normative specifiche vigenti nel paese di installazione;
- modifiche alla macchina non autorizzate o utilizzo di parti di ricambio non autorizzate;
- riparazioni non autorizzate;
- eventi eccezionali.

## 1.5 Assistance

Upon request, GBC will provide, either directly or through the distributor, assistance for the installation or for maintenance of the machine.

## 1.5 Assistenza

GBC provvede direttamente o tramite distributore, all'assistenza per l'installazione ed alla manutenzione della macchina su richiesta del cliente.

## 1.6 Ownership of the information

The information contained in this handbook is industrial property. All rights reserved. This handbook may not be reproduced or photocopied, either totally or in part, without prior written consent from GBC.

This handbook may only be used by the client to who it was provided together with the machine and only for the purpose of installing, using and maintaining the machine to which this handbook refers to.

GBC declares that all the information contained in this handbook refers to technical and safety specifications of the machine which it refers to.

## 1.6 Proprietà delle informazioni

Questo manuale contiene informazioni di proprietà riservata. Tutti i diritti sono riservati. Questo manuale non può essere riprodotto o fotocopiato, in tutto o in parte, senza il preventivo consenso scritto della GBC

L'uso di questo manuale è consentito solo al cliente a cui è stato fornito come corredo della macchina e solo per scopi di installazione, uso e manutenzione della macchina a cui il manuale si riferisce.

GBC dichiara che le informazioni contenute in questo manuale sono inerenti alle specifiche tecniche e di sicurezza della macchina a cui si riferisce.



The manufacturer is not liable for any direct or indirect damage to people, things or animals deriving from a use, of this handbook or machine, under conditions different than the predetermined ones.

Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti a persone cose o animali conseguenti all'uso di questo manuale o della macchina in condizioni diverse da quelle previste.

### 1.7 Intended Use – Predetermined Use

The Discovery cutters are automatic machines expressly designed to cut the following materials:

- common paper;
- laminated paper;
- photographic paper (RA4, Ilfochrome CPS, etc.);
- laminated photographic paper;
- paper printed with printers such as the ink-jet type;

The predetermined longitudinal and transversal cutting operations must take place only if the machine is running perfectly and in full compliance with the criteria and limitations of use as better specified in the corresponding paragraphs of Chapter 5 “Use of the cutter.”

#### Paper band:

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| -Minimum width....  | 4 in. (10,2 cm) |
| -Maximum width..... | 20 in. (51 cm)  |

#### Printing format:

- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| -Minimum format | 4x4 in. (10x10 cm)   |
| -Maximum format | 20x30 in. (51x76 cm) |

Picture 1-1 shows the main components of the machines and also provides a list according to a terminology which the operator must know to safely use them for a long time.

### 1.7 Uso inteso - Uso previsto

Le Discovery sono macchine automatiche espressamente progettate per il taglio dei seguenti materiali:

- carta comune;
- carta laminata;
- carta fotografica (RA4, Ilfochrome CPS, ecc.);
- carta fotografica laminata;
- carta con stampe effettuate con attrezzature tipo Ink-jet;

Le operazioni di taglio previste, longitudinale e trasversale, devono avvenire in condizioni di provata efficienza dell'apparecchiatura e nel pieno rispetto dei criteri e limiti di impiego come meglio specificato ai corrispondenti paragrafi al Capitolo 5 ‘Uso della taglierina’.

#### Banda di carta:

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| -larghezza minima  | 10,2 cm (4 in.) |
| -larghezza massima | 51 cm (20 in.)  |

#### Formato della stampa:

- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| -minimo formato  | 10x10 cm (4x4 in.)   |
| -massimo formato | 51x76 cm (20x30 in.) |

In figura 1-1 sono richiamati i componenti principali delle macchine ed è fornito un elenco secondo una terminologia che l'operatore è tenuto a conoscere per un uso sicuro e duraturo delle stesse.

### 1.8 Utilization criteria and precautions

If used correctly, the machine's characteristics can be fully exploited in total safety.

Such potential is guaranteed only if the following indications are observed:



**ALWAYS** follow the instructions contained in the handbook and check the integrity of machine components before starting production.



**ALWAYS** observe the instructions indicated on the warning tags attached to the machine.



**ALWAYS** work in the best possible light conditions.



**ALWAYS** check the appropriateness and proper functioning of the electric power system: particularly check that connections have been correctly executed and that the cable is in perfect shape (entrust such inspection to qualified and certified department personnel).



**ALWAYS** before leaving the work site at the end of the shift, turn off the power to the machine from the department's power mains switchboard.

### 1.8 Criteri e precauzioni d'uso

Il corretto utilizzo della macchina consente di usufruire a pieno delle prestazioni che la stessa è in grado di fornire in completa sicurezza.

Tali potenzialità sono garantite solo attenendosi alle indicazioni sotto riportate:



**SEMPRE** seguire le istruzioni riportate nel manuale e verificare l'integrità dei componenti macchina prima di avviare la produzione.



**SEMPRE** rispettare le istruzioni riportate su eventuali targhe di avvertenza poste sulla macchina.



**SEMPRE** operare nelle migliori condizioni di illuminazione.



**SEMPRE** verificare l'idoneità ed il funzionamento dell'impianto elettrico di alimentazione; in particolare controllare la correttezza dei collegamenti e lo stato di conservazione del cavo (affidarsi per tale verifica a personale di reparto qualificato ed abilitato).



**SEMPRE** prima di abbandonare il posto di lavoro per fine turno staccare l'alimentazione alla macchina dal quadro di distribuzione di energia del reparto.



**ALWAYS** communicate any anomaly (possible cracks, incorrect motions and unusual noises, etc.) to the department manager and turn off the power to the machine.



**SEMPRE** segnalare anomalie di funzionamento (sospetto di rottura, movimenti non corretti e rumorosità al di fuori della norma, ecc.) al responsabile del reparto e mettere la macchina in condizioni di fuori esercizio staccando la tensione di alimentazione.



**ALWAYS** use the machine indoors, in a working environment as described in this handbook.



**SEMPRE** utilizzare la macchina al coperto, in ambiente operativo come descritto nel presente manuale.



**ALWAYS** in case of doubt about the interpretation of the operative sequences described in this handbook, contact the manufacturer: **DO NOT START ANY OPERATION IF THE PROCEDURE HAS NOT BEEN COMPLETELY UNDERSTOOD.**



**SEMPRE** in caso di dubbia interpretazione di sequenze operative descritte nel presente manuale interpellare il costruttore; **non eseguire interventi se non si è ben compresa la procedura operativa.**



**ALWAYS** use original spare parts in compliance with the manufacturer's technical requirements.



**SEMPRE** usare parti di ricambio originali conformi alle prescrizione tecniche del costruttore.

### 1.9 Unexpected use—Unauthorized use

The use of the machines to cut materials of a type or size different from the ones allowed, modifications to safety devices to improve production potential, etc. could be dangerous to people and could compromise the performance and intrinsic safety of the machines themselves.

The actions described hereafter, which of course do not cover the entire range of potential “Unexpected or Unauthorized uses” are anyway the most “reasonably” likely to occur and are therefore absolutely forbidden:

### 1.9 Uso non previsto—Uso non consentito

L'utilizzo delle macchine per il taglio di materiali del tipo e caratteristiche dimensionali non consentite, modifiche dei dispositivi di sicurezza per aumentare la potenzialità produttiva, ecc., possono comportare situazioni di pericolo per l'incolumità personale oltre a pregiudicare la funzionalità e la sicurezza intrinseca delle macchine stesse.

Le azioni sotto descritte, che ovviamente non possono coprire l'intero arco di potenziali possibilità di ‘Uso non previsto - Uso non consentito’ costituiscono comunque quelle ‘ragionevolmente’ più prevedibili, e sono pertanto assolutamente vietate:



**NEVER** use the machine in environmental conditions different from the predetermined ones.



**MAI** impiegare la macchina in condizioni ambientali non previste.



**NEVER** use the machine for a purpose different from the one for which it is designed (i.e.: to cut materials different then those listed in par. 1.7).



**MAI** Impiegare la macchina per un uso diverso da quello a cui è destinata (per il taglio di materiali diversi da quelli riportati al parag. 1.7).



**NEVER** use the machine with makeshift electric connections with temporary or improper cables.



**MAI** impiegare la macchina con collegamenti elettrici di tipo ‘volante’ a mezzo di cavi provvisori o in cattive condizioni.



**NEVER** let the machine be used by people who are not psychologically-physically fit or who have not read this handbook and fully understood all operative procedures.



**MAI** consentire l'uso della macchina a personale non psico-fisicamente idoneo o a personale che non abbia letto il presente manuale e compreso a fondo tutte le procedure operative.



**NEVER** temper with the safety devices to increase the machine's production capacity.



**MAI** manomettere i dispositivi di sicurezza per aumentare la potenzialità produttiva della macchina.



**NEVER** modify the constructive characteristics of the machine (modifications to the structure, electric components, etc.) for specific installation and/or production requirements.



**MAI** modificare le caratteristiche costruttive della macchina (interventi sulla struttura, componenti elettrici, ecc.) per specifiche esigenze d'installazione e/o produttive.



**NEVER** use the machine or carry out maintenance on it with insufficient light.



**MAI** impiegare la macchina o compiere operazioni di manutenzione sulla stessa in condizioni di illuminazione insufficienti.



**NEVER** use the machine in the presence of suspected damage, incorrect motions, unusual noises, etc. Turn off the machine and promptly inform the department manager.



**MAI** utilizzare la macchina in caso di sospetto di rottura, movimenti non corretti, rumorosità al di fuori della norma, ecc. Disattivare la macchina ed informare prontamente il responsabile di reparto.



**NEVER** use the machine without the fixed protections.



**MAI** utilizzare la macchina senza le protezioni fisse.



**NEVER** use the machine if the contents of this instruction handbook have not been completely understood.



**MAI** Impiegare la macchina se non si è compreso a fondo il contenuto del manuale di istruzioni.



**NEVER** carry out inspections, repairs, etc, without first having deactivated the machine also by turning off the department power mains switchboard.



**MAI** effettuare ispezioni, riparazioni, ecc. senza avere disattivato la macchina anche staccando il quadro di distribuzione energia di reparto.



**NEVER** perform temporary repairs and/or resetting operations that are not in conformity with the instructions.



**MAI** eseguire riparazioni provvisorie e/o interventi di ripristino non conformi alle istruzioni.



**NEVER** use spare parts not supplied by the manufacturer.



**MAI** usare parti di ricambio non fornite dal costruttore.



**NEVER** let outsiders stand near the machine.



**MAI** consentire a personale estraneo alle operazioni di reparto di stazionare in prossimità della macchina.



**NEVER** leave the machine unattended after it has been enabled for operation.



**MAI** lasciare la macchina incustodita quando è già stata abilitata per l'attività operativa.



**NEVER** entrust repair work to inexperienced personnel (turn to qualified and certified department personnel with a trusty experience and skill).



**MAI** affidare interventi di riparazione a personale inesperto (affidarsi a personale di reparto di provata esperienza e capacità; qualificato ed abilitato).

## 1.10 Machine structure

See pict. 1-1.

## 1.10 Struttura della macchina

Vedere la Fig. 1-1.

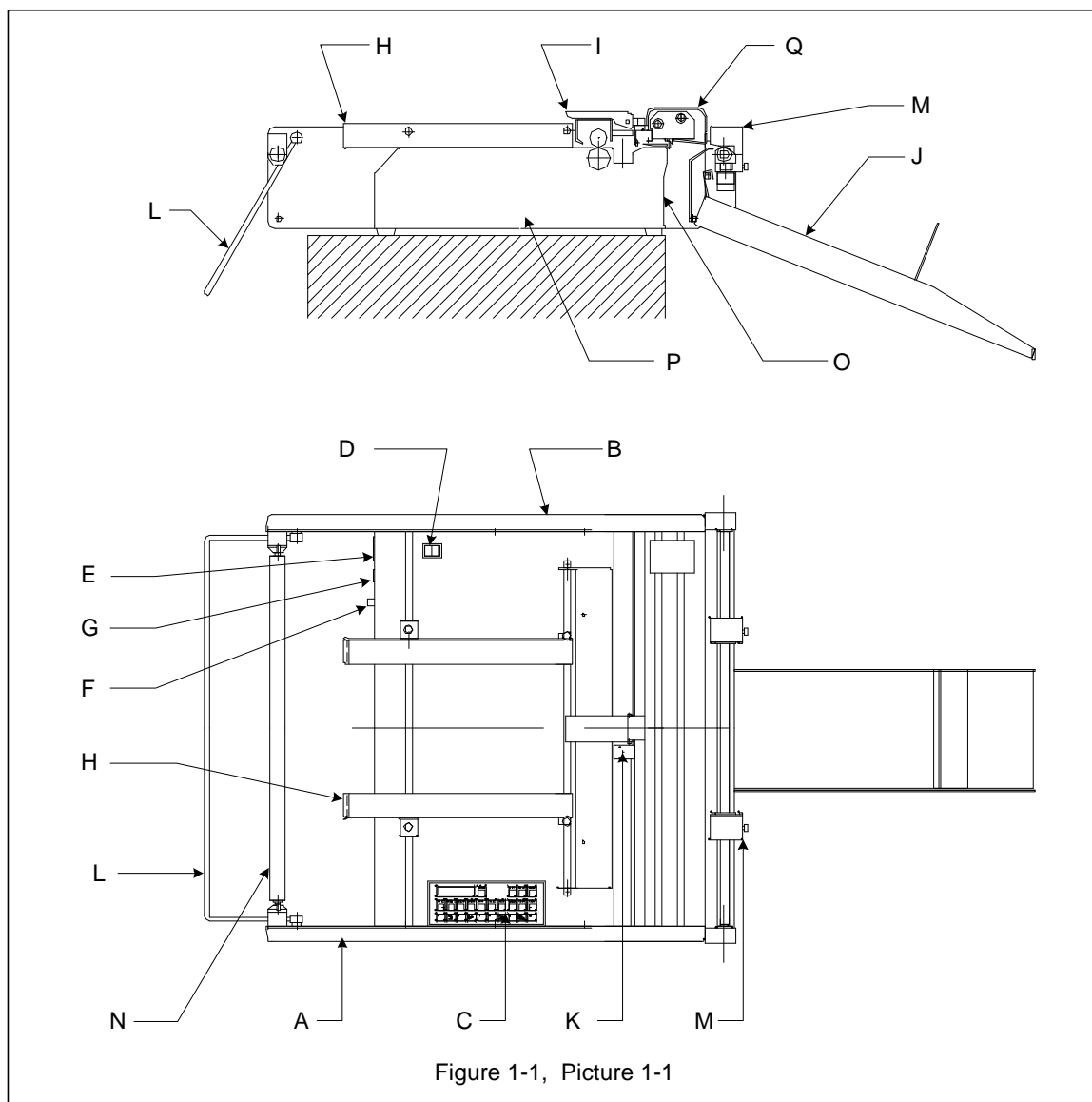


Figure 1-1, Picture 1-1

- |           |                      |           |                        |
|-----------|----------------------|-----------|------------------------|
| <b>A-</b> | Front cover          | <b>A-</b> | Copertura anteriore    |
| <b>B-</b> | Back cover           | <b>B-</b> | Copertura posteriore   |
| <b>C-</b> | Control panel        | <b>C-</b> | Pannello di comando    |
| <b>D-</b> | Main switch          | <b>D-</b> | Interruttore generale  |
| <b>E-</b> | Mains outlet         | <b>E-</b> | Presa di alimentazione |
| <b>F-</b> | Main fuse            | <b>F-</b> | Fusibile generale      |
| <b>G-</b> | Voltage changer      | <b>G-</b> | Cambiatensione         |
| <b>H-</b> | Mobile guides        | <b>H-</b> | Guide mobili           |
| <b>I-</b> | Roller opening lever | <b>I-</b> | Leva apertura rulli    |
| <b>J-</b> | Print collector      | <b>J-</b> | Raccoglitore di stampe |
| <b>K-</b> | Reading sensor       | <b>K-</b> | Sensore di lettura     |
| <b>L-</b> | Feeler lever         | <b>L-</b> | Leva tastatrice        |
| <b>M-</b> | Vertical cuts        | <b>M-</b> | Tagli verticali        |
| <b>N-</b> | Deviating roller     | <b>N-</b> | Rullo deviatore        |
| <b>O-</b> | Right cover          | <b>O-</b> | Copertura destra       |
| <b>P-</b> | Bottom cover         | <b>P-</b> | Copertura di fondo     |

### 1.11 Number-plate summary

A tag is attached to the structure of the machine which carries the following information (see pict. 1-2):

- Manufacturer's name and address;
- Machine model;
- Registration number;
- Year of manufacture;
- EC marking;
- Technical data of electric power.

### 1.11 Riepilogo targatura

Sulla struttura della macchina è apposta una targhetta riportante i seguenti dati (vedere la Fig. 1-2):

- Nome ed indirizzo del costruttore;
- Modello della macchina;
- N° di matricola;
- Anno di fabbricazione;
- Marcatura 'CE';
- Dati tecnici alimentazione elettrica.

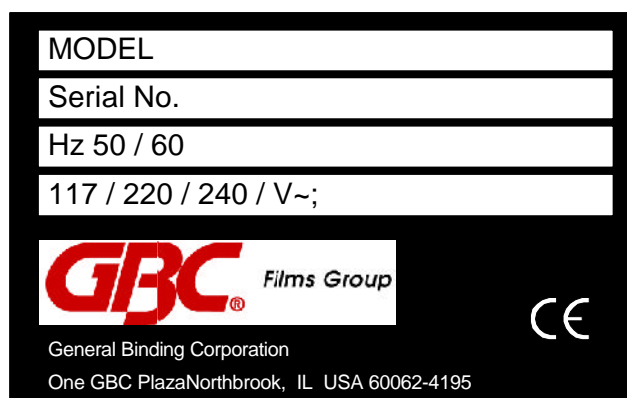


Figure 1-2, Picture 1-2

#### Readability and preservation of the plate

All the data on the plate must be kept readable at all times, so it will be necessary to periodically clean the plate.

If the plate should get ruined and/or even one single data should no longer be readable, it will be necessary to request a new one from the manufacturer providing him with the data contained on the original plate. It must then be replaced.

It is forbidden to remove the plate or to apply other plates to the machine without prior authorization from the manufacturer.

#### Leggibilità e conservazione della targa

La targa deve essere sempre conservata leggibile relativamente a tutti i dati in essa contenuti provvedendo periodicamente alla sua pulizia.

Qualora la targa si deteriori e/o non sia più leggibile anche in uno solo degli elementi informativi riportati si raccomanda di richiederne un'altra al costruttore, citando i dati contenuti nella targa originale, e provvedere alla sua sostituzione.

La targa non deve essere rimossa ed è assolutamente vietato apporre sulla macchina altre targhe senza la preventiva autorizzazione del costruttore.



## Chap. 2 SAFETY INFORMATION

### 2.1 Safety criteria

In the design and construction of this machine, all measures have been taken to satisfy the essential safety requirements established by EC directives, mechanical safety standards, electric safety standards and EMV standards (see attached EC Conformity Declaration). The analysis of the risks, carefully carried out by the manufacturer, has led to the elimination of the majority of foreseeable or reasonably predictable risks relative to the use of the machine.

The complete documentation regarding the safety measures that were adopted is contained in the machine's technical dossier kept on file by the manufacturer.

The manufacturer recommends to scrupulously comply with the instructions contained herein and with current industrial safety legislation.

The manufacturer declines all and any responsibility for damage to people, animals or things caused by non-compliance with the safety standards contained in the documentation provided herein.

### 2.2 Personnel qualification

**- Operator in charge of the use of the machine:** When selecting the person (operator) who will be using the machine, the company's safety manager must necessarily choose a person fit for the job according to current laws, he will have to consider the person's physical aspect (no handicaps), his psychological profile (balance of mind, sense of responsibility) and his personal education, training, experience, knowledge of accident prevention standards, rules and measures.

## Cap. 2 INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

### 2.1 Criteri di sicurezza

Nella progettazione e nella costruzione di questa macchina sono stati adottati tutti gli accorgimenti per soddisfare i requisiti essenziali di sicurezza previsti dalle direttive CE, norme di sicurezza meccanica, norme di sicurezza elettrica e norme EMV (vedi allegato Dichiarazione di conformità CE).

L'analisi dei rischi svolta con la massima cura dal fabbricante ha consentito di eliminare la maggior parte dei rischi prevedibili o ragionevolmente previsti inerenti all'uso della macchina.

La documentazione completa delle misure adottate ai fini della sicurezza è contenuta nel fascicolo tecnico della macchina, depositato presso il fabbricante.

Il fabbricante raccomanda di attenersi scrupolosamente alle istruzioni contenute in questo manuale e alla vigente legislazione sulla sicurezza nell'ambiente di lavoro.

Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni a persone, animali o cose derivanti dal mancato rispetto delle norme di sicurezza contenute nella documentazione fornita.

### 2.2 Qualifiche del personale

**-Operatore addetto all'uso della macchina:** Il responsabile della sicurezza dell'azienda, nella scelta del soggetto (operatore) che dovrà utilizzare la macchina, obbligatoriamente persona idonea al lavoro secondo le vigenti leggi, dovrà considerare l'aspetto fisico (nessuna menomazione), l'aspetto psicologico (equilibrio mentale, senso di responsabilità) e la personale istruzione, formazione, esperienza e la conoscenza delle norme, prescrizioni e provvedimenti per la prevenzione degli infortuni.

On the basis of this person's attitudes and skills, he will also have to provide for his training so as to give him complete knowledge of the machine and of the product to be processed.

The operator will have to follow the indications provided so as to ensure the maximum safety for himself and for others, **and particularly he will have to comply with all the rules contained herein during all operative phases.**

### Typical activities he must carry out:

- use the machine in its normal running modes (manual; automatic) and reset it after an alarm sets off;
- adopt all necessary measures to maintain a high quality performance;
- clean the machine ('Regular Maintenance' Paragraph);
- cooperate with the people authorized to carry out special maintenance.

**-Operator appointed and authorized to carry out installation operations (handling and connection to the department's power supply system), special maintenance and repairs:** This person will have to be chosen by the user among the department's professionals. He must have a proven experience and skill with a specific technical knowledge regarding the activity to be carried out: **servicers and/or mechanical, electric, electro-mechanical and electronic technicians.**

## 2.3 Protections

The machine is equipped with the following protections:

- Front cover
- Back cover
- Right cover
- Transparent cover
- Cover for the pulley which controls vertical cuts
- Protection for vertical blades
- Bottom cover

Dovrà anche, sulla base delle attitudini e delle capacità riscontrate, provvedere ad un addestramento dello stesso in modo da fornire completa conoscenza della macchina e del prodotto oggetto della lavorazione.

L'operatore dovrà seguire le indicazioni fornite per ottenere la massima sicurezza per sé e per gli altri, **in particolare dovrà osservare tutte le prescrizioni contenute nel presente manuale durante tutte le fasi operative.**

### Attività tipiche previste:

- impiego della macchina nei suoi stati di funzionamento normale (manuale; automatico) e ripristino del funzionamento dopo una segnalazione di allarme;
- assunzione dei necessari provvedimenti per il mantenimento della qualità della prestazione;
- pulizia della macchina (paragrafo 'Manutenzione ordinaria');
- collaborazione con il personale preposto alle attività di manutenzione straordinaria.

**-Operatore preposto ed autorizzato ad interventi di installazione (movimentazione e collegamento all'impianto elettrico di alimentazione di reparto), manutenzione straordinaria, riparazione:** tali soggetti dovranno essere scelti dall'utilizzatore tra le figure professionali di reparto, di provata esperienza e capacità e con conoscenze tecniche specifiche in relazione al tipo di attività che dovranno svolgere; **manutentori e/o tecnici meccanici, elettrici, elettromeccanici ed elettronici.**

## 2.3 Protezioni e ripari

La macchina è dotata dalle seguenti protezioni e ripari:

- Copertura anteriore
- Copertura posteriore
- Copertura destra
- Coperchio trasparente
- Copertura puleggia comando tagli verticali
- Protezioni lame verticali
- Copertura di fondo



**WARNING:** The lack of or tampering with the connected safety devices can be cause of risk for the user and others. The manufacturer declines any responsibility in case of harm to people, things or animals caused by tampering with protections and safety devices.



**ATTENZIONE:** L'assenza o la manomissione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza collegati causa rischi per gli utilizzatori e per altre persone esposte. Il fabbricante declina ogni responsabilità in caso di eventuali danni a persone, animali o cose, causati dalla manomissione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza.

## **Chap. 3**

### **MACHINE CHARACTERISTICS**

#### **3.1 Technical specifications**

- Length 29 in. (74 cm)
- Width 28.3 in. (72 cm)
- Height 8.2 in. (21 cm)
- Weight 108 lb. (50 kg)

#### **3.2 Power input data**

Single-phase voltage: 240V/230V/115V  
Frequency: 50Hz/60Hz  
Absorbed power: max 150 W  
Power consumption: 0,5 A ( 240V ); 0,9 A ( 115V )  
Main fuse: 1,25 A ( 240V ); 2,5 A (115V )

The manufacturer declines any responsibility for inconvenience or malfunctions due to non- observance of the power input values provided herein.

Place the feeding cable in such a way as to avoid it being trampled upon or damaged.

#### **3.3 Performance**

Cutting allowed for all photographic supports and prints executed with ink-jet type equipment.  
Automatic cutting in both directions (X-Y)

##### **Format of the prints:**

- max: 20x30 in. (51x76 cm)
- min.: 4x4 in. (10x10 cm)

#### **3.4 Lifespan of the machine**

Under normal environmental conditions, with a correct use (8/10 h during the 24 hr. period), and with regular maintenance, the expected lifespan of the machine is 10 years.

When the machine reaches the end of its expected

## **Cap. 3**

### **CARATTERISTICHE DELLA MACCHINA**

#### **3.1 Specifiche tecniche**

- Lunghezza 74 cm (29 in.)
- Larghezza 72 cm (28.3 in.)
- Altezza 21 cm (8.2 in)
- Peso 50 kg (108 lb.)

#### **3.2 Dati di alimentazione**

Tensione monofase: 240V/230V/115V  
Frequenza: 50Hz/60Hz  
Potenza assorbita: max 150 W  
Consumo corrente: 0,5 A ( 240V ); 0,9 A ( 115V )  
Fusibile generale: 1,25 A ( 240V ); 2,5 A (115V )

Il fabbricante declina ogni responsabilità per inconvenienti o guasti che dovessero verificarsi in seguito al mancato rispetto dei valori di alimentazione forniti.

Posizionare il cavo di alimentazione in modo che non sia calpestato o danneggiato.

#### **3.3 Prestazioni**

Taglio consentito per tutti i supporti fotografici e stampe effettuate con attrezzature tipo ink-jet.  
Taglio automatico in entrambe le direzioni (X-Y)

##### **Formati delle stampe:**

- max: 51x76 cm (20x30 in.)
- min.: 10x10 cm (4x4 in.)

#### **3.4 Vita prevista della macchina**

In condizioni di impiego ambientale normale, con utilizzo corretto (8/10 h su 24h), con regolare manutenzione, la durata della vita della macchina è prevista per 10 anni.

life, it must either be scrapped or overhauled.

Quando la macchina ha raggiunto il termine di vita previsto deve essere rottamata o revisionata.



**WARNING:** If during special maintenance operations, evident signs of wear, in other words strong structural deterioration (warping, bending, etc.), should be detected even though the machine's expected lifespan period has not elapsed, the machine must either be scrapped or returned to GBC for a complete overhaul.



**ATTENZIONE:** Se in occasione di interventi di manutenzione straordinaria si dovessero rilevare evidenti segni di usura ovvero forte degrado strutturale (deformazioni, piegature, ecc.) anche se il termine di vita previsto non è stato raggiunto la macchina deve essere rottamata o resa alla GBC per la sua revisione generale.

## Chap. 4 INSTALLATION

### 4.1 Transport

The machine is shipped in a cardboard box, with polystyrene angle protections and wrapped in a polyethylene bag.

The size of the package and its total weight (packaging and machine) are the following:

- Length: 37.5 in. (95 cm)
- Width: 33.5 in. (85 cm)
- Height: 18.5 in. (47 cm)
- Gross weight: 138.89 lb. (63 kg)

Use appropriate lifting means and equipment conforming with current regulations.

Protect the machine from atmospheric agents and carry out the operations with the necessary precautions to avoid shocks and overturning.

### 4.2 Inspection for damage occurred during transport

Visually inspect the conditions of the package. After having removed the box, inspect the machine.

### 4.3 Storage

The machine may be stored at its arrival for a maximum period of **six months** as long as:

- upon its arrival, the box is undamaged as indicated in the previous paragraph (if it is damaged then it will be necessary to free the machine from the package, make sure that it is not damaged, and then pack it once again in a new box);

## Cap. 4 INSTALLAZIONE

### 4.1 Trasporto

La macchina viene spedita in una scatola di cartone, protetta da angolari in polistirolo e avvolta in un sacco di polietilene

Le dimensioni dell'imballo e il suo peso complessivo ( imballo più macchina) sono i seguenti:

- Lunghezza: 95 cm (37.5 in.)
- Larghezza: 85 cm (33.5 in.)
- Altezza: 47 cm (18.5 in.)
- Peso lordo: 63 kg (138.89 lb.)

Utilizzare mezzi e accessori di sollevamento appropriati e conformi alla vigente normativa.

Proteggere la macchina dagli agenti atmosferici, eseguire le operazioni con le necessarie precauzioni onde evitare urti e ribaltamenti.

### 4.2 Verifica dei danni arrecati durante il trasporto

Verificare lo stato dell'imballo tramite un'ispezione visiva . Dopo aver rimosso la scatola verificare lo stato della macchina.

### 4.3 Stoccaggio

Lo stoccaggio può essere effettuato al ricevimento della macchina ed è consentito per un periodo massimo di **sei mesi** a condizione che:

- al ricevimento l'imballo risulti integro come previsto al paragrafo precedente (qualora si riscontrassero situazioni non conformi a quanto detto occorrerà liberare la macchina dall'imballo, verificarne l'integrità e ripristinare un imballo nuovo);

-the place where it is stored is indoors, with a temperature no lower than **+50 °F (+10 °C)**, and no higher than **+104 °F (+40 °C)** and with a humidity no higher than **80%**.

*-the package is not subject to shocks, vibrations, or overhanging loads, etc.*

For storage periods longer than six months or under different environmental conditions ask the manufacturer for the proper preservation procedures.

-il luogo di stoccaggio sia un ambiente chiuso, con temperatura non inferiore ai **+10 °C (+50 °F)**, non superiore ai **+40 °C (+104 °F)** e con un tasso di umidità che non superi il valore di **80%**.

-l'imballo non risulti sottoposto ad urti, vibrazioni, a carichi sovrastanti, ecc.

Per periodi di immagazzinamento superiore ai sei mesi o in condizioni ambientali diverse richiedere procedure di conservazione al costruttore.

### 4.4 Working environment

#### 4.4.1 Environmental characteristics:

The expected working environment, indoor, must fulfill the following characteristics:

-Temperature: from **+59 °F (+15 °C)** to **+86 °F (+30 °C)**

-Max. accepted relative humidity: **80%**

The machine may not be used out in the open and/or must not be exposed to atmospheric agents and/or environments in which there are vapor, fumes or corrosive and/or abrasive dust or danger of fire or explosion or anyway anyplace where the use of explosion-proof devices is required.



**WARNING:** If environmental conditions different from those set forth are found during installation or vice versa if these conditions should vary with time, it will be necessary to contact the manufacturer before starting the machine.

#### 4.4.2 Space requirements:

Normal use of the machine requires a certain amount of space around it so as to easily load and unload the product being processed.

### 4.4 Ambiente operativo

#### 4.4.1 Caratteristiche ambientali:

L'ambiente operativo previsto, al coperto, deve avere le seguenti caratteristiche:

-Temperatura: da **+15 °C (+59 °F)** a **+30 °C (+86 °F)**

-Umidità max. relativa ammessa: **80%**

La macchina non può essere impiegata in luoghi aperti e/o esposta agli agenti atmosferici e in ambienti con vapori, fumi o polveri corrosive e/o abrasivi, con rischio di incendio o esplosione e comunque ove sia prescritto l'impiego di componenti antideflagranti.



**ATTENZIONE:** nel caso in cui all'atto dell'installazione venissero riscontrate condizioni ambientali diverse da quelle stabilite o viceversa le stesse dovessero subire variazioni nel tempo, dovrà essere immediatamente contattato il costruttore prima dell'uso della macchina.

#### 4.4.2 Requisiti di spazio:

Per un normale utilizzo della macchina è necessario disporre di uno spazio adeguato che consenta un agevole carico e scarico del prodotto da lavorare.

### 4.4.3 Resting surface

The machine must be placed on a resting surface wide and strong enough to support its weight. Its maximum length should be **24 in. (60 cm)** so as to allow scraps to fall out and the feeler lever to work regularly (**L**, see Pict. 1-1).

### 4.4.4 Lighting:

The machine does not come with its own lighting system. The light level of the environment should always be such as to avoid cones of shade (indicatively 300-600 lux) to guarantee maximum safety conditions for the machine to perform as it was conceived to do.

If maintenance operations are to be carried out on badly lit parts, it will be absolutely necessary to use portable light sources making sure that there are no shadows which might hamper or reduce visibility of the parts that need to be serviced and of nearby areas.

### 4.4.5 Information about the noise level:

During normal operation, the average pondered value of the machine's acoustic pressure is clearly lower than **85 db(A)** at a meter away from the same and 1,6 m from the ground.

## 4.5 Preparing the machine

For packing reasons, some of the parts of the machine are shipped disassembled. They are:

- Print collector
- Feeler lever
- Feeding cable

### 4.4.3 Piano di appoggio:

La macchina deve essere collocata su un piano di appoggio sufficientemente ampio e robusto per sostenerne il peso e avere una larghezza massima di **60 cm (24 in.)** in modo di consentire la caduta degli sfridi e il regolare funzionamento della leva tastatrice (**L**, vedere Fig. 1-1).

### 4.4.4 Illuminazione:

La macchina non è dotata di sistema di illuminazione di serie. Il livello di illuminazione ambiente deve essere sempre tale da evitare coni d'ombra (indicativamente 300-600 lux) e garantire l'operatività nella massima sicurezza possibile in relazione al tipo di utilizzo a cui è destinata.

Nel caso di operazioni di manutenzione localizzate in parti non sufficientemente illuminate è obbligatorio dotarsi di sistemi di illuminazione portatili avendo cura di evitare ombre che impediscano o riducano visibilità del punto in cui si ad operare o delle zone circostanti.

### 4.4.5 Informazioni sul livello di rumore:

Durante il normale funzionamento il valore medio ponderato della pressione acustica della macchina è sempre nettamente inferiore a **85 db(A)** ad un metro di distanza dalla stessa ed a 1,6 m dal suolo.

## 4.5 Preparazione della macchina

Per ragioni di imballo la macchina viene spedita con alcune parti smontate, le parti in causa sono le seguenti:

- Raccoglitore di stampe
- Leva tastatrice
- Cavo di alimentazione



### Print collector

The print collector must simply be hooked to the round rod located under the vertical cuts.

### Raccogliore di stampe

Il piano va semplicemente agganciato all'asta tonda posta sotto i tagli verticali.

### Feeler lever

It must be fixed in the correct working position.

Using the appropriate hexagonal wrench, loosen the dowels, place it flush to the rotation pin and adequately tighten the dowels (Pict. 4-1).

### Leva tastatrice

Occorre fissarla nella giusta posizione di lavoro.

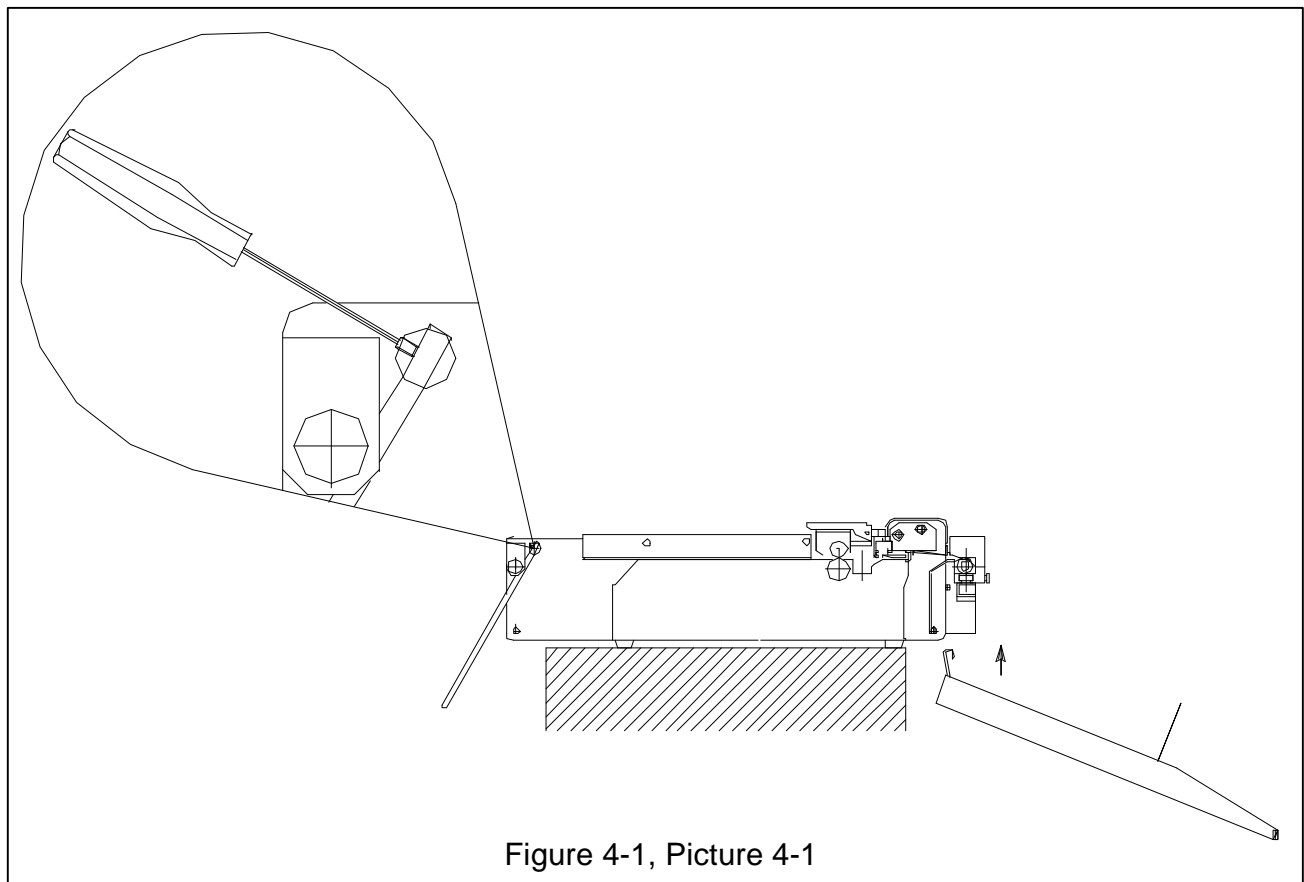
Allentare con l'apposita chiave esagonale i grani di fissaggio, posizionarla a filo dei perni di rotazione e ristringere adeguatamente i grani (Fig. 4-1).

### Feeding cable

It must be inserted in its socket located on the left of the machine's backside, see the following paragraph for further details.

### Cavo di alimentazione

Va inserito nell'apposita presa sul lato sinistro posteriore della macchina, per maggiori dettagli vedere il paragrafo seguente.



### 4.6 Electric connections

It is the user's responsibility to set up a proper system of power mains (switchboard, intake, grounding system) in compliance with current regulations.

The power source must be adequate to the machine and must comply with standard edges; the electric devices of the Discovery Cutter apply to the CEI-EN 60204-1 standards.

The system must be equipped with an **automatic release system with a differential magnetothermal switch and grounding system** which must guarantee the minimum parameters required by regulations and be in compliance with specific laws in force in the country where the machine is installed.



**PLEASE NOTE:** independently from the voltage required for machine operation, the machine comes with a number of spare generic fuses (see par. 3-2 for the characteristics of these fuses).

**Before** making the connections make sure that the characteristics of the power mains correspond to those indicated on the machine's plate.

**Make sure** that the voltage selected on the voltage changer is the same as that of the power mains;

**Make sure** that the main switch is on "0";

**Do not** make makeshift connections with the use of extension cords and/or temporary cables;

**Clearly indicate** the presence on the ground of the feeding cable if it is not possible to make a different type of connection and people are supposed to walk through that specific area.

### 4.6 Allacciamento elettrico

E' responsabilità dell'utilizzatore predisporre un idoneo impianto elettrico di distribuzione (quadro, presa, sistema di messa a terra) in conformità alla normativa vigente.

La fonte di alimentazione deve essere adeguata alla macchina e deve rispettare i margini di norma; per le apparecchiature elettriche della Discovery Cutter valgono le norme CEI-EN 60204-1.

L'impianto deve essere provvisto di un sistema di **sgancio automatico con interruttore magnetotermico differenziale e di un sistema di messa a terra** che deve garantire i parametri minimi richiesti dalle normative osservando in ogni caso specifiche disposizione di legge vigenti nel paese di installazione della macchina.



**NOTA:** a corredo della macchina, qualunque sia la tensione prevista di funzionamento, sono forniti dei fusibili generali di ricambio (per le caratteristiche dei fusibili forniti vedere il paragrafo 3-2).

**Prima** di eseguire l'allacciamento verificare che le caratteristiche della linea elettrica di alimentazione concordino con quelle indicate sulla targhetta dati della macchina;

**Verificare** che la tensione selezionata sul cambia-tensione sia uguale a quella della rete di distribuzione;

**Verificare** che l'interruttore generale sia posto su '0';

**Non eseguire** collegamenti del tipo 'volante' a mezzo di prolungh e/o cavi provvisori;

**Segnalare** la presenza a terra del cavo di alimentazione se un collegamento di tipo diverso non è possibile e nella zona di installazione è previsto il passaggio di persone

## Chap. 5 USE

## Cap. 5 USO

### 5.1 Turning on the machine

The main switch is located on the rear end of the work surface.

When the main switch is activated, the control panel's display turns on ready for the automatic cycle. If this should not happen, check that the top transparent cover is closed.

### 5.1 Accensione della macchina

L'interruttore generale è situato sul piano di lavoro, lato posteriore.

Una volta attivato l'interruttore generale si accende il display del pannello comando predisponendosi per il ciclo automatico, se ciò non avviene controllare che il coperchio superiore trasparente sia chiuso.

### 5.2 Control keyboard

#### DESCRIPTION OF THE CONTROL KEYBOARD

The control keyboard (Pict. 5-1) includes 24 keys, some of which have a double function, and a 16 x 2 digit LCD display.

### 5.2 Tastiera di comando

#### DESCRIZIONE TASTIERA DI COMANDO

La tastiera di comando (Fig. 5-1) è composta da N° 24 tasti, alcuni dei quali hanno duplice funzione, e da un display luminoso a cristalli liquidi con 16x2 cifre.

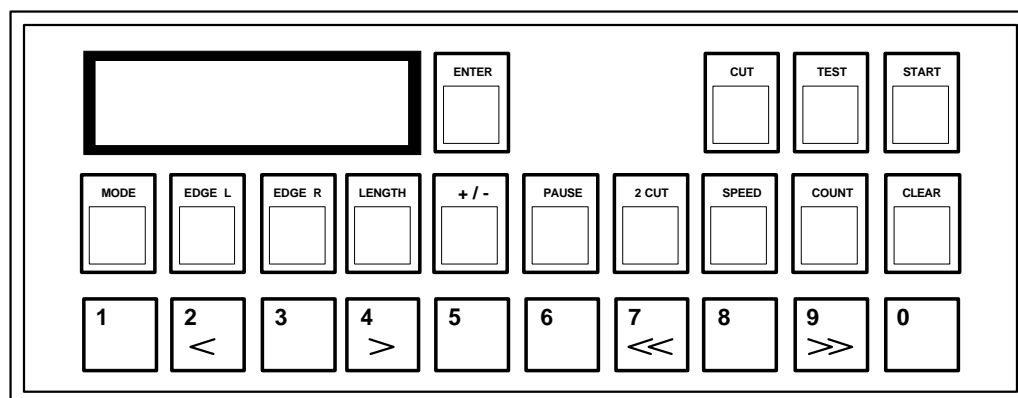


Figure 5-1, Picture 5-1

#### ENTER

This key serves to enter the selected numerical values.

#### ENTER

Tasto che serve per fissare i dati numerici selezionati.

#### CUT

This key serves to voluntarily cut transversally.

#### CUT

Tasto che serve per tagliare volontariamente in senso trasversale.

### TEST

This key serves to verify the data input.

In the **A** (automatic) mode, it starts the conveying function positioning, with a brief pause, the borders of the print to be cut.

In the **S** (semi-automatic) mode or **C** (continuous) mode, it starts conveying the length indicated in **LGTH** and after a brief pause it conveys the length indicated in **2Cut**.

### START

This key has different functions depending on the work mode that was selected.

In the **A** (automatic) mode it starts a continuous automatic cycle until the machine is voluntarily stopped.

In the **S** (semi-automatic) mode it starts a single job cycle.

In the **C** (continuous) mode it starts a continuous work cycle.

If it is activated during the **A** (automatic) cycle, the machine stops in the corrected phase and then starts again.

### MODE

Timed key (3 sec) to select the machine's operative cycle. It works when the machine is stopped and for each command it selects, the following initials appear in rotation, in the lower right hand corner of the display:

**A-** automatic cycle

**S-** semi-automatic cycle

**C-** continuous cycle

**In the A** (automatic) mode, on the upper line of the display the following abbreviations appear (**S EDGE.L** - **EDGE.R**) which respectively indicate the conveying speed, left edge, right edge.

The values of each of the three functions are shown on the bottom line of the display.

### TEST

Tasto che serve per verificare l'impostazione dei dati.

In ciclo **A** automatico da inizio al trasporto posiziona per una piccola pausa i bordi della stampa da tagliare.

In ciclo **S** (semiautomatico) o **C** (continuo) effettua il trasporto della misura indicata in **LGTH** e dopo una breve pausa trasporta la misura indicata in **2Cut**

### START

Tasto avente diversa funzione in base al ciclo di lavoro selezionato.

In ciclo **A** (automatico) da inizio al ciclo automatico in continuo fino ad uno stop volontario .

In ciclo **S** (semiautomatico) da inizio a un ciclo di singolo lavoro.

In ciclo **C** (continuo) da inizio a un ciclo continuo di lavoro. Se viene attivato durante il ciclo **A** (automatico) arresta la macchina in fase corretta per essere poi riattivata.

### MODE

Tasto temporizzato (3 sec) per selezionare il ciclo di funzionamento della macchina. Funziona con macchina ferma ed ad ogni comando seleziona sul display a rotazione le seguenti sigle nella prima casella in basso a destra:

**A-** ciclo automatico

**S-** ciclo semiautomatico

**C-** ciclo continuo

**In ciclo A** (automatico) sul display vengono visualizzate sulla riga superiore le seguenti sigle (**S EDGE.L** - **EDGE.R**) che indicano rispettivamente velocità di trasporto, bordo sinistro, bordo destro.

nella riga inferiore del display sono indicati i rispettivi valori delle tre funzioni.

**In the S (semi-automatic) or C (continuous) mode** all the other programmable functions are displayed: in other words:

**P**      pause  
**S**      speed

**2Cut-** double cut: length of the material between two consecutive prints to be discarded.

**LGTH.i**      conveyed length in inches, or  
**LGTH.c**      conveyed length in centimeters.

### EDGE L

Function which serves to set the size of the left edge.

With a zero setting, the cut falls exactly on the edge of the print.

With a negative setting, the cut falls inside the print.

With a positive setting the cut falls outside the print. The value is expressed either in cm. or in inches.

### EDGE R

Function which serves to set the size of the right edge.

With a zero setting, the cut falls exactly on the edge of the print.

With a negative setting, the cut falls inside the print.

With a positive setting the cut falls outside the print. The value is expressed either in cm. or in inches.

### LENGTH

Key to select, either in the semi-automatic or continuous mode, the value of the length to be conveyed.

It can be activated only when the machine is set on either the semi-automatic or the continuous cycle.

The measurement unit can be expressed either in inches or cm with the SET UP procedure. The value is expressed either in cm. or inches.

**In ciclo S (semiautomatico) o C (continuo)** invece vengono visualizzate tutte le altre funzioni programmabili e cioè:

**P** - pausa  
**S** - speed (velocità)

**2Cut-** double cut (doppio taglio) misura del materiale tra due stampe consecutive da scartare.

**LGTH.i**      misura del trasporto in pollici, oppure  
**LGTH.c**      misura del trasporto in centimetri.

### EDGE L

Funzione che serve per impostare la misura del bordo sinistro.

Con impostazione zero il taglio avviene esattamente sul bordo della stampa.

Con impostazione negativa il taglio avviene all'in-terno della stampa.

Con impostazione positiva il taglio avviene all'este-rno della stampa. Il valore è espresso in cm o pollici.

### EDGE R

Funzione che serve per impostare la misura del bordo destro.

Con impostazione zero il taglio avviene esattamente sul bordo della stampa.

Con impostazione negativa il taglio avviene all'interno della stampa.

Con impostazione positiva il taglio avviene all'este-rno della stampa. Il valore è espresso in cm. o pollici.

### LENGTH

Tasto per selezionare, in ciclo semiautomatico o continuo, il valore della lunghezza del trasporto.

Può essere attivato solo con macchina predisposta per ciclo semiautomatico e manuale.

L'unità di misura può essere espressa in pollici o in centimetri tramite la procedura di SETUP. Il valore è espresso in cm. o pollici

**+/-**

This key serves to change the algebraic sign in the EDGE L –EDGE R functions.

### PAUSE

This key serves to select, while in the semi-automatic or the continuous mode, the value of the pause between the end of the conveyed length and the beginning of the cutting operation so as to allow the operator to correct the position of the print between the blades.

Each digit corresponds to a value of 0,25 seconds. It can be activated only if the machine is set either for the semi-automatic or the continuous cycle.

### 2CUT (Double cut)

This key serves to select, while in the semi-automatic or continuous cycle, the value of the length that the cutter has to convey to eliminate the space between two successive prints.

It can be activated only if the machine is set either for the semi-automatic or the continuous cycle.

### SPEED

Key to select the cutter's conveying speed. (1) corresponds to the minimum speed and (9) to the maximum speed.

### COUNT

Control with a double function which works in the automatic or continuous mode. When it is pressed after a Stop it displays, for about three seconds, the number of prints that were cut starting from the previous Start.

It can also be used as a pre-counter to set a certain number of copies and automatically stop the cutter.

The setting should be executed in the following way: Press the COUNT key and then the MODE key, (preCOUNTER) will appear on the display, set the desired number and set it by pressing ENTER. The display visualizes the function by blackening the first box in the upper left hand corner.

To exit the function set the value '0' by pressing CLEAR and ENTER.

**+/-**

Tasto che serve per modificare il segno algebrico delle funzioni EDGE L –EDGE R

### PAUSE

Tasto per selezionare, in ciclo semiautomatico o continuo, il valore della pausa di tempo che intercorre tra la fine del trasporto e l'inizio del taglio in modo di permettere all'operatore di correggere il posizionamento della stampa tra le lame.

Ad ogni digit corrisponde un valore di 0,25 secondi. Può essere attivato solo con macchina predisposta per ciclo semiautomatico o continuo.

### 2CUT (Double cut)

Tasto per selezionare, in ciclo semiautomatico o continuo, il valore del trasporto che la taglierina deve effettuare per eliminare lo spazio tra due stampe successive.

Può essere attivato solo con macchina predisposta per ciclo semiautomatico o continuo.

### SPEED

Tasto per selezionare la velocità di trasporto della taglierina. Il numero (1) corrisponde alla velocità minima il (9) alla massima.

### COUNT

Comando avente doppia funzione e operante in ciclo automatico o continuo. Quando è premuto dopo uno Stop visualizza per circa tre secondi il numero delle stampe tagliate a partire dal precedente Start.

Può essere utilizzato anche come precounter per impostare un determinato numero di copie ed arrestare automaticamente la taglierina.

L'impostazione si esegue nel seguente modo: Premere il tasto COUNT e successivamente il tasto MODE, sul display si visualizzerà la scritta (preCOUNTER), impostare quindi il numero desiderato e inserirlo tramite il tasto ENTER. La funzione è segnalata sul display con l'annerimento della prima casella in alto a sinistra.

Per uscire dalla funzione impostare la cifra '0' premendo CLEAR e ENTER.

### **CLEAR**

Key to cancel the value of the functions being set.

### **Key nr. -1-**

Serves to select the digit nr. (1) after the following functions have been activated:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length edge / 1 edge / r.**

### **Key nr. – 2 -**

Serves to select the digit nr. (2) after the following functions have been activated:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / 1 Edge / r.**

Activates the conveying motor backwards at a slow speed. Works with the machine stopped or in the PAUSE phase in the semi-automatic or continuous mode.

### **Key nr. – 3 -**

Serves to select the digit nr. (3) after the following functions have been activated:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / 1 Edge / r.**

### **Key nr. – 4 -**

Key with a double function.

Serves to select the digit nr. (4) after the following functions have been activated:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / 1 Edge / r.**

Activates the conveying motors at a slow speed. Works with the machine stopped or in the PAUSE phase in the semi-automatic or continuous mode.

### **Key nr . – 5 -**

Serves to select the digit nr. (5) after the following functions have been activated:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / 1 Edge / r.**

### **CLEAR**

Tasto per cancellare i valori delle funzioni in fase d'impostazione.

### **Tasto num. -1-**

Serve per selezionare la cifra (1) dopo l'attivazione delle seguenti funzioni:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length edge / 1 edge / r.**

### **Tasto num . 2**

Serve per selezionare la cifra (2) dopo l'attivazione delle seguenti funzioni:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length edge / 1 edge / r.**

Attiva il motore di trasporto indietro a velocità lenta. Funziona a macchina ferma o in fase di PAUSA in ciclo semiautomatico o continuo

### **Tasto num . 3**

Serve per selezionare la cifra 3 dopo l'attivazione delle seguenti funzioni:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / 1 Edge / r.**

### **Tasto num . -4-**

Tasto avente duplice funzione.

Serve per selezionare la cifra (4) dopo l'attivazione delle seguenti funzioni:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / 1 Edge / r.**

Attiva i motori di trasporto avanti a velocità lenta. Funziona a macchina ferma o in fase di PAUSA in ciclo semiautomatico o continuo

### **Tasto num . -5-**

Serve per selezionare la cifra (5) dopo l'attivazione delle seguenti funzioni:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / 1 Edge / r.**

**Key nr. – 6 -**

Serves to select the digit nr. (6) after the following functions have been activated:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / l**  
**Edge / r.**

**Key nr. – 7 -**

Serves to select the digit nr. (7) after the following functions have been activated:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / l**  
**Edge / r.**

Activates the conveying motor backwards at a medium speed. Works with the machine stopped or in the PAUSE phase in the semi-automatic or continuous mode.

**Key nr. – 8 -**

Serves to select the digit nr. (8) after the following functions have been activated:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / l**  
**Edge / r.**

**Key nr. – 9 -**

Serves to select the digit nr. (9) after the following functions have been activated:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / l**  
**Edge / r.**

Activates the conveying motor backwards at a medium speed. Works with the machine stopped or in the PAUSE phase in the semi-automatic or continuous mode.

**Key nr. – 0 -**

Serves to select the digit nr. (0) after the following functions have been activated:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / l**  
**Edge / r.**

**Tasto num . -6-**

Serve per selezionare la cifra (6) dopo l'attivazione delle seguenti funzioni:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / l**  
**Edge / r.**

**Tasto num . -7-**

Serve per selezionare la cifra (7) dopo l'attivazione delle seguenti funzioni:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / l**  
**Edge / r.**

Attiva il motore di trasporto indietro a velocità media. Funziona a macchina ferma o in fase di PAUSA in ciclo semiautomatico o continuo.

**Tasto num . 8**

Serve per selezionare la cifra (8) dopo l'attivazione delle seguenti funzioni:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / l**  
**Edge / r.**

**Tasto num . -9-**

Serve per selezionare la cifra (9) dopo l'attivazione delle seguenti funzioni:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / l**  
**Edge / r.**

Attiva il motore di trasporto indietro a velocità media. Funziona a macchina ferma o in fase di PAUSA in ciclo semiautomatico o continuo

**Tasto num . -0-**

Serve per selezionare la cifra (0) dopo l'attivazione delle seguenti funzioni:

**Speed - Pause - 2. Cut - Length - edge / l**  
**Edge / r.**



### 5.3 Settings

Certain settings are available to the operator to fine tune the Discovery Cutter.

The settings available to the operator are the following:

#### 1-MEASUREMENT UNIT: MEAS. UNIT

#### 2- POSITION OF HORIZONTAL CUTTING LINE: HORIZ.CUT

This procedure is called **SETUP**

To enter it, it is necessary to use the keyboard and press the **Enter + Mode** key simultaneously.

**Set-Up-MEAS.UNIT** will appear on the top line of the display and the measurement unit **Cm.** will appear on the bottom line.

-by pressing keys **2-4** it is possible to go from **Cm** to **Inch** or vice versa.

-press **Enter** to confirm the choice and to exit.

-press **Clear** and exit without modifying the initial setting.

The measurement unit will be indicated on the display near the abbreviation LGTH (semi-automatic mode) with an (i) for inches and (c) for centimeters.

The other function (HORIZ.CUT) serves to correct possible structural differences of the position of the sensor in respect to the cutting blade, because, even if slightly, it may vary from machine to machine.

To perform this gauging operation it is necessary to use some of the material to be loaded on the cutter. To enter this **SETUP** function it is necessary to contemporaneously press the **Enter+Mode** keys and then only the **Mode** key.

**HORIZ.CUT** will appear on the top line of the display and **PRESS START** on the bottom line.

### 5.3 Settaggi

Per la messa a punto della taglierina Discovery sono previsti dei settaggi a discrezione dell'operatore.

I settaggi a disposizione dell'operatore sono i seguenti:

#### 1-UNITA' DI MISURA: MEAS. UNIT

#### 2-POSIZIONE LINEA DI TAGLIO ORIZZONTALE: HORIZ.CUT

Questa procedura è denominata **SETUP**

Per entrare bisogna intervenire sulla tastiera premendo contemporaneamente i tasti **Enter+ Mode**

Il display indicherà sulla riga superiore **Set-Up-MEAS.UNIT** e nella riga inferiore l'unità di misura **Cm.**

-premendo i tasti **2-4** si passa da **Cm** a **Inch** o vice-versa.

-premendo **Enter** si conferma il dato scelto e si esce

-premendo **Clear** si esce senza modificare il dato iniziale.

L'unità di misura sarà indicata sul display vicino alla sigla LGTH ( modo semiautomatico)con (i) per pollici e (c) per centimetri.

L'altra funzione (HORIZ.CUT) è necessaria per correggere le eventuali differenze strutturali di posizione tra il sensore e la lama di taglio perché seppur lievemente possono variare da macchina a macchina.

Per effettuare questa taratura occorre utilizzare del materiale che deve essere caricato sulla taglierina. Per entrare in questa funzione di **SETUP** si deve intervenire prima contemporaneamente sui tasti **Enter+Mode** e successivamente sul tasto **Mode**

Il display indicherà sulla riga superiore **HORIZ.CUT** e nella riga inferiore **PRESS START**.

When it receives the order, the cutter aligns the head of the sheet with the blade. If the position is not the proper one correct it by pressing the **2-4** back/forward keys and press **Enter** to set the correction.

**Then the machine positions the tail end of the sheet, correct it if necessary and press Enter.**

Al comando la macchina posiziona la testa del foglio in corrispondenza della lama, correggere la posizione se non è esatta tramite i tasti avanti/indietro **2-4** e premere **Enter** per memorizzare la correzione.

**Successivamente la macchina posiziona la coda del foglio, correggere se necessario e premere Enter.**

### 5.4 Use of the cutter in line with a laminator (automatic cycle) to cut encapsulated sheets.

This is certainly the main use of the machine. It is easy to use, but to obtain good results it is necessary to correctly arrange the machines between themselves.

For this purpose, follow the measures indicated in Pict. 5-2 and abide by the following notes:

-Leave a space of 16-20 in. (40-50 cm) between the laminator and the cutter

-Position the two machines so that the laminator's output surface is at the same height or higher than the cutter's sliding surface.



-Make sure that the two machines are aligned.

-Position the machines so that the band of material to be cut slides through the central area of the cutter.



-Make sure that the cutter is located on an appropriate surface so as to leave enough room on the left for the feeler lever to move freely and on the right to let the scraps fall out.

### 5.4 Uso della taglierina in linea con un laminatore (ciclo automatico) per taglio di fogli incapsulati

E' sicuramente l'utilizzo principale della taglierina, l'uso è molto semplice, ma occorre disporre le due macchine tra loro in modo corretto per ottenere un buon risultato.

Per lo scopo osservare le misure indicate in Fig. 5-2 e attenersi alle seguenti note:

-Lasciare tra laminatore e taglierina uno spazio di 40-50 cm (16-20 in.)

-Posizionare le due macchine in modo che il piano di uscita del laminatore si trovi ad un'altezza uguale o superiore al piano di scorrimento della taglierina

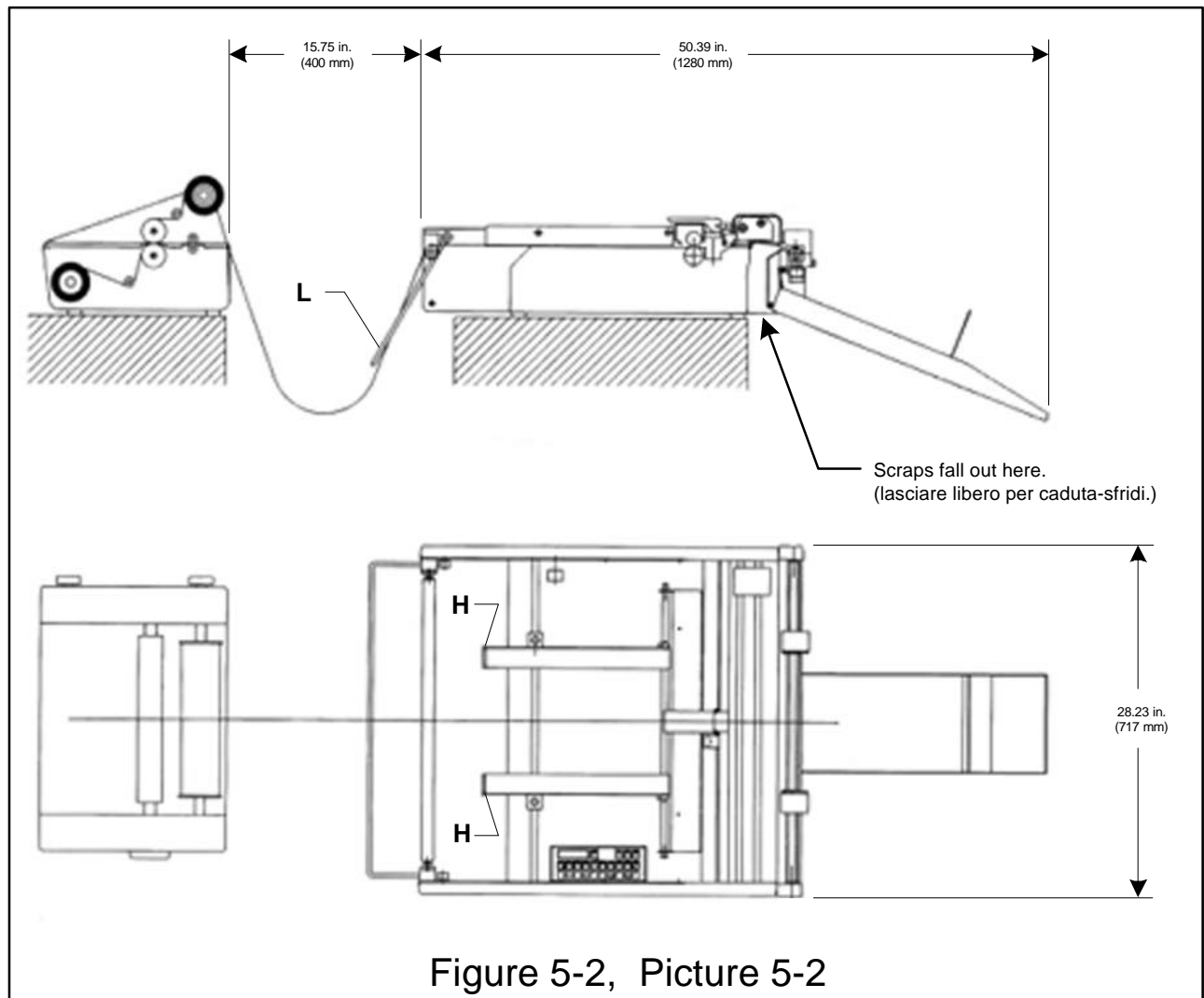


-Assicurarsi che le due macchine siano disposte allineate.

-Posizionare le macchine in modo che la banda di materiale da tagliare scorra nella zona centrale della taglierina



-Assicurarsi che la taglierina sia collocata su un piano appropriato in modo che a sinistra la leva tastatrice abbia lo spazio di movimento e a destra che vi sia lo spazio necessario per la caduta degli sfridi di taglio.



### Inserting the material to be cut

The band of material to be cut must be introduced in the cutter according to the path indicated in pict. 5-2.

The (H) guides must be positioned in such a way so as to firmly guide the material yet letting it slide freely. To introduce the material between the conveying rollers, lift the lever (L).

Introduce the material up to the blade and visually check that the prints to be cut and the blade are perpendicular.

### Inserimento del materiale da tagliare

La banda di materiale da tagliare deve essere introdotto nella taglierina seguendo il percorso indicato in figura 5-2.

Le guide (H) devono essere posizionate in modo che il materiale sia ben guidato ma libero di scorrere. Per introdurre il materiale tra i rulli di trasporto, alzare la leva (L).

Introdurre il materiale fino alla lama e verificare visivamente la perpendicolarità tra le stampe da tagliare e lama.

**Suggested edges are based on the thickness of the film used with the laminator. In order to avoid jamming during the process we suggest to abide by the indications given here below (see pict. 5-3):**

Thickness of the lamination film: 25 Micron:

- Side edge A: 0 or 6÷50 mm
- Interval B: 5÷50 mm
- Weight of the laminate (A3, A4): 80÷240 g

Thickness of the lamination film: 42 Micron:

- Side edge A: 0 or 3÷100 mm
- Interval B: 5÷50 mm
- Weight of the laminate (A3, A4): all

Thickness of the lamination film: 125 Micron:

- Side edge A: 0 or 3÷200 mm
- Interval B: 5÷80 mm
- Weight of the laminate (A3, A4): all

**Margini consigliati in base allo spessore del film utilizzato sul laminatore. Allo scopo di evitare inceppamenti durante la lavorazione consigliamo di attenersi ai dati di seguito riportati (vedere Fig. 5-3):**

Spessore del film di laminazione 25 Micron:

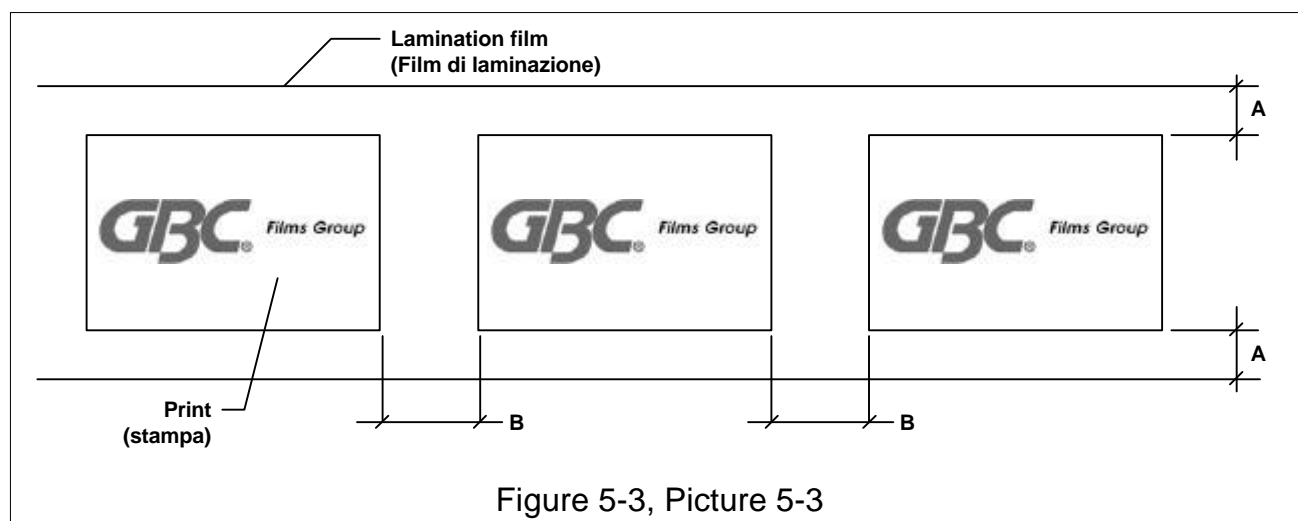
- Margine laterale A: 0 oppure 6÷50 mm
- Intervallo B: 5÷50 mm
- Grammatura laminato (A3, A4): 80÷240 g

Spessore del film di laminazione 42 Micron:

- Margine laterale A: 0 oppure 3÷100 mm
- Intervallo B: 5÷50 mm
- Grammatura laminato (A3, A4): tutte

Spessore del film di laminazione 125 Micron:

- Margine laterale A: 0 oppure 3÷200 mm
- Intervallo B: 5÷80 mm
- Grammatura laminato (A3, A4): tutte



## Setting data

When the machine is turned on it is always set on the automatic mode and on the top line of the display the following functions are shown:

S - indicating the conveying speed ( speed )  
 EDGE L – indicating the left edge  
 EDGE R - indicating the right edge  
 To set the respective values in the bottom line proceed as follows:

## Impostazione dei dati

All'accensione la macchina si predispone sempre nel modo automatico e sul display sono visualizzate nella riga superiore le seguenti funzioni:

S - indicante la velocità di trasporto ( speed )  
 EDGE L – indicante il margine sinistro  
 EDGE R - indicante il margine destro  
 Per impostare i rispettivi valori nella riga inferiore procedere nel seguente modo:

-Press the key relative to the function

-Input the numerical value

-If necessary change the sign regarding the edges by pressing the (+/-) key.

-Set the value by pressing ENTER.

Conveying speeds may be selected according to the following table:

**-(S) value: 1 4,8 m/min**  
**-(S) value: 2 6 m/min**  
**-(S) value: 3 7,3 m/min**  
**-(S) value: 4 8,6 m/min**  
**-(S) value: 5 10 m/min**  
**-(S) value: 6 11,2 m/min**  
**-(S) value: 7 12,5 m/min**  
**-(S) value; 8 13,7 m/min**  
**-(S) value: 9 15 m/min**

In so far as the edge, with a positive value the cut falls outside of the print, with a value of 0 the cut falls along the edge of the print and with a negative value the cut falls inside the print.

### Final operations

Position the first print between the blades so as to cut it properly and then press CUT to trim it off.

If necessary, position the two vertical blades with the use of the graduated scales located on the machine. Then press START.

During the process, upon a signal received from the feeler lever (upper lever), the machine automatically stops conveying and then starts again when the laminator has supplied the material (bottom lever).

## 5.5 Error signals

During the process, the cutter may also stop for other reasons. In this case the anomaly is indicated by visual and sound alarms. Three types of errors may occur:

-Premere il tasto della funzione

-Impostare il valore numerico

-Cambiare eventualmente il segno con il tasto (+/-) riguardo i margini

-Fissare il valore tramite il tasto ENTER.

Le velocità di trasporto possono essere selezionate in base alla seguente tabella:

**-Valore (S): 1 4,8 m/min**  
**-Valore (S): 2 6 m/min**  
**-Valore (S): 3 7,3 m/min**  
**-Valore (S): 4 8,6 m/min**  
**-Valore (S): 5 10 m/min**  
**-Valore (S): 6 11,2 m/min**  
**-Valore (S): 7 12,5 m/min**  
**-Valore (S); 8 13,7 m/min**  
**-Valore (S): 9 15 m/min**

Per quanto riguardano i margini, impostando un valore positivo si ha il taglio all'esterno della stampa, con valore zero sul bordo e con valore negativo all'interno della stampa.

### Operazioni finali

Posizionare la prima stampa tra le lame in modo di essere tagliata correttamente e quindi rifilare tramite il tasto CUT.

Posizionare se necessario i due coltelli verticali servendosi delle scale graduate poste sulla macchina. Premere quindi il tasto START.

Durante il lavoro, su segnalazione della leva tastatrice (leva in alto), la macchina arresta automaticamente il trasporto per poi riprenderlo quando il laminatore ha fornito materiale (leva in basso).

## 5.5 Avvisi di errore

Durante il lavoro la taglierina può fermarsi anche per altre cause segnalando però l'anomalia con allarmi visivi ed acustici. Si possono verificare tre tipi di errore:

- CUTTING SYSTEM ERROR:  
E1 HORIZ. CUT
- READING ERROR:  
E2 SIGNAL NOT FOUND
- EDGE ERROR:  
E3 ALARM EDGE

To solve the various problems the operator must follow the procedures indicated on the display.

### **- CUTTING SYSTEM ERROR**

Occurs when the transversal cutting carriage does not end its stroke within a predetermined time (1 sec.).

EL HORIZ.CUT appears on the top line of the display while the bottom line indicates the operation the operator must perform, in this case (press CLEAR )  
With this input the machine will perform a cutting phase, if the problem is not solved the alarm sets in again.

### **- READING ERROR**

Occurs when the sensor does not read any signal after a certain quantity of material is conveyed.

E2 SIGNAL NOT FOUND press CLEAR appears on the display

After the CLEAR input, CHECK POSITION or END OF MEDIA appear on the display. The operator will have to evaluate the cause of the problem which could be due to the lack of prints, the end of the material or a sensor malfunction.

### **- EDGE ERROR**

Occurs when the space between two consecutive prints is too small and therefore insufficient to form the two programmed edges.

The machine stops without cutting, and E3 ALARM EDGE press CLEAR appears on the screen. The operator will have to position the prints to be cut at his discretion, trim them with the CUT input and reposition the material before pressing START once again.

- ERRORE NEL SISTEMA DI TAGLIO:  
E1 HORIZ. CUT
- ERRORE NELLA LETTURA:  
E2 SIGNAL NOT FOUND
- ERRORE DI MARGINE:  
E3 ALARM EDGE

L'operatore per risolvere le varie problematiche deve eseguire le operazioni indicate sul display.

### **- ERRORE NEL SISTEMA DI TAGLIO**

Avviene quando il carrello di taglio trasversale non termina la corsa entro un determinato tempo (1 sec.).

Sul display nella riga superiore appare la scritta E1 HORIZ.CUT mentre nella riga inferiore è indicata l'operazione che dovrà fare l'operatore e cioè in questo caso (press CLEAR )  
La macchina al comando eseguirà una fase di taglio, se il problema non si risolve ritorna l'allarme.

### **- ERRORE NELLA LETTURA**

Avviene quando il sensore non legge nessun segnale dopo una determinata quantità di materiale trasportato.

Sul display appare la scritta E2 SIGNAL NOT FOUND press CLEAR

Dopo il comando CLEAR sul display appare, CHECK POSITION OR END OF MEDIA, l'operatore dovrà valutare la causa del problema che potrebbe essere o la mancanza delle stampe o la fine del materiale o l'errato funzionamento del sensore.

### **- ERRORE DI MARGINE**

Avviene quando lo spazio tra due stampe consecutive è troppo piccolo e quindi insufficiente per formare i due margini programmati.

La macchina si arresta senza tagliare e il display indica la scritta E3 ALARM EDGE press CLEAR  
L'operatore dovrà posizionare le stampe da tagliare a sua discrezione, rifilarle tramite il comando CUT e rifare la posizione del materiale prima di dare nuovamente START.

### 5.6 Cutting continuous rolls of different materials with a predetermined format (semi-automatic cycle)

In case it is necessary to cut adjoining prints reproduced on a roll, it will be necessary to proceed with the semi-automatic mode because the scanner that comes with the cutter, cannot distinguish the beginning and the end of the prints.

#### Proceed as follows:

- **Select the (S) semi-automatic mode.**
- **Press the Length key.**
- Using the keyboard, input the length of the prints to be cut.
- **Press Enter.**
- **Finally press Start, the machine will execute a cut and then convey the programmed length of material.**
- **Correct, if necessary, the position of the material in line with the blade, using the keys (< >) then press Start again to start the following operation.**

If it should be necessary to eliminate the interval between the two prints, the operation can be carried out automatically by also programming the 2Cut and Pause functions.

- **Press the 2 Cut key.**
- With the keyboard input the length of the space between two consecutive prints to be eliminated.
- **Press Enter.**
- **Press Pause.**
- Choose an average number 3-4 which corresponds to a pause of about 1 second.
- **Press Enter.**

### 5.6 Taglio di rotolo continuo di materiale vario in fogli di formato predeterminato (ciclo semiautomatico)

Nel caso in cui si debbano tagliare delle stampe contigue riprodotte su rotolo, occorre procedere con metodo semiautomatico in quanto il lettore in dotazione alla taglierina, a lettura per trasparenza, non è in grado di discriminare l'inizio e la fine delle stampe.

#### Procedere come segue:

- **Selezionare il ciclo (S) semiautomatico.**
- **Premere il tasto Length**
- Impostare tramite tastiera la lunghezza delle stampe da tagliare.
- **Premere Enter.**
- **Premere infine il tasto Start, la macchina effettuerà un taglio e successivamente un trasporto pari alla misura impostata.**
- **Correggere eventualmente tramite tastiera (< >) la posizione del materiale in corrispondenza della lama e premere nuovamente Start per una successiva operazione.**

Qualora occorra eliminare l'intervallo tra due stampe l'operazione può essere effettuata automaticamente impostando anche le funzioni 2Cut e Pause.

- **Premere il tasto 2 Cut.**
- Impostare tramite tastiera la lunghezza dello spazio tra due stampe consecutive da eliminare.
- **Premere Enter.**
- **Premere il tasto Pause.**
- Selezionare un numero medio 3-4 corrispondente ad una pausa di circa 1 secondo.
- **Premere Enter.**

**By pressing Start the machine will execute the following functions:**

- Convey the length of the prints (Length).
- Pause for the period of time that was set, during which the operator can make corrections (<>).
- Cut
- Convey the length 2Cut

At this point the operator may, if necessary, correct the position of the material in line with the blade before pressing Start once again for the following operation.

**Premendo Start la macchina effettuerà le seguenti funzioni:**

- Trasporto della lunghezza della stampa (Length).
- Pausa di un tempo relativo al valore impostato, durante il quale l'operatore può intervenire a correggere (<>).
- Taglio
- Trasporto della misura 2Cut

A questo punto l'operatore può tranquillamente, se necessario, correggere la posizione del materiale in corrispondenza delle lame prima di premere nuovamente Start per una successiva operazione.

### 5.7 Continuous cycle

When the machine is set in the C (continuous) mode it executes exactly the same operations as the semi-automatic cycle, but it does so continuously without stopping at every print.

In this mode it is possible to use the Count or Pre-Count function.

### 5.7 Ciclo continuo

Quando la taglierina è selezionata in ciclo C (continuo) esegue esattamente le stesse operazioni del ciclo semiautomatico, ma ripetutamente senza fermarsi ad ogni stampa.

In questo ciclo è possibile utilizzare la funzione Count o Pre-Count.



## Chap. 6 MAINTENANCE

### 6.1 Regular maintenance

Regular maintenance includes all those periodical and preventive operations which allow for a safe use of the machine.

*Regular maintenance to the machine* may be carried out by the operator in charge of the machine (par. 2.2).



Disconnect the machine from the mains before starting all cleaning operations. Cleaning fluids must not seep inside the machine.

Carry out the following operations always using appropriate anti-scratching protective gloves:

1) **Before each start up, at the beginning of a shift, visually inspect the machine to see if there is any warping or if some components have come loose (screws, plugs, etc.); also check the conditions of the power cable and that it is safely inserted into the socket.**

2) **If the scrap material has accumulated too much, remove it.**

3) **If the cutting operation produces a high quantity of dust, open the transparent protection and clean it out with an extractor fan or with a cloth, NEVER use compressed air;**

4) **When the operator feels it is necessary to clean the entire machine, use a cloth dampened with a cleaning product like the ones used to clean windows, never use aggressive products such as alcohol or various industrial detergents.**

## Cap. 6 MANUTENZIONE

### 6.1 Manutenzione ordinaria

Fanno parte della manutenzione ordinaria tutte quelle operazioni periodiche e preventive che consentono l'utilizzo con sicurezza della macchina.

*La manutenzione ordinaria della macchina può essere eseguita dall'operatore addetto all'uso della stessa (parag. 2.2).*



Disconnettere la macchina dalla alimentazione di rete prima di effettuare lavori di pulizia. Fluidi di pulizia non devono finire all'interno della macchina.

Effettuare le operazioni che seguono utilizzando sempre opportuni guanti di protezione antigraffio:

1) **Prima di ogni avviamento, all'inizio turno, eseguire una ispezione visiva generale della macchina per individuare eventuali ed evidenti deformazioni o allentamenti di componenti (viti, spine, ecc.); controllare anche le condizioni del cavo di alimentazione ed il sicuro innesto della spina.**

2) **Quando il materiale di scarto accumulato è notevole provvedere alla sua rimozione;**

3) **Quando la polvere prodotta nell'azione di taglio è consistente aprire la protezione trasparente e pulire con un aspiratore o con panni, non usare MAI aria compressa;**

4) **Quando, a discrezione dell'operatore, è necessario provvedere ad una pulizia generale dell'apparecchiatura utilizzare uno straccio inumidito con un prodotto del tipo utilizzabile per la pulizia dei vetri, non usare prodotti aggressivi quali alcool o detergenti industriali vari.**

## 6.2 Special Maintenance

The special maintenance operations described here below must be performed exclusively by qualified and authorized personnel (par. 2.2). Only use original spare parts.

It is of utmost importance to use original spare parts for components with a safety function. The parts with a safety function must neither be damaged nor removed.



Before starting any operation make sure that the machine is disconnected from the power mains.

### 6.2.1 Replacement of the rotating blade

Please refer to Pict. 6-1.



Wear protective gloves when handling sharp blades.

**-Remove the front cover and the transparent protection.**

**-Manually bring the cutting carriage (1) to the front of the cutter.**

**-Disconnect the carriage from the draft belt removing the two small side screws (2).**

**-Remove the fastening screws (3) and the centering bush (4) of the driving shaft of the cutting carriage.**

**-Unscrew the small shaft (5).**

**-From below, remove the supporting bush (6) of the circular blade.**

**-Replace the blade and use pointed pliers to remove the retaining ring.**

**-Reassemble everything proceeding backwards.**

## 6.2 Manutenzione straordinaria

Le operazioni di manutenzione straordinaria di seguito descritte devono essere eseguite unicamente da operatori qualificati ed autorizzati (parag. 2.2). Utilizzare solamente parti di ricambio originali

E' essenziale utilizzare parti di ricambio originali per componenti con funzione di sicurezza. Le parti con funzione di sicurezza non devono essere danneggiate o rimosse.



Prima di qualsiasi operazione assicurarsi che la macchina sia disinserita dalla rete di alimentazione

### 6.2.1 Sostituzione lama rotante

Fare riferimento alla Fig. 6-1.



E' essenziale l'uso di guanti protettivi per manipolare lame taglienti.

-Rimuovere la copertura anteriore e la protezione trasparente.

-Portare manualmente il carrello di taglio (1) sul lato anteriore della taglierina.

-Scollegare il carrello dalla cinghia di traino togliendo le due piccole viti laterali (2).

-Togliere le viti di fissaggio (3) e le bussole di centraggio (4) degli alberi di guida del carrello di taglio.

-Svitare l'alberino (5).

-Sfilare dal sotto la bussola di supporto (6) della lama circolare.

-Sostituire la lama utilizzando una pinza a becchi per rimuovere l'anello di fermo.

-Rimontare il tutto procedendo in senso inverso

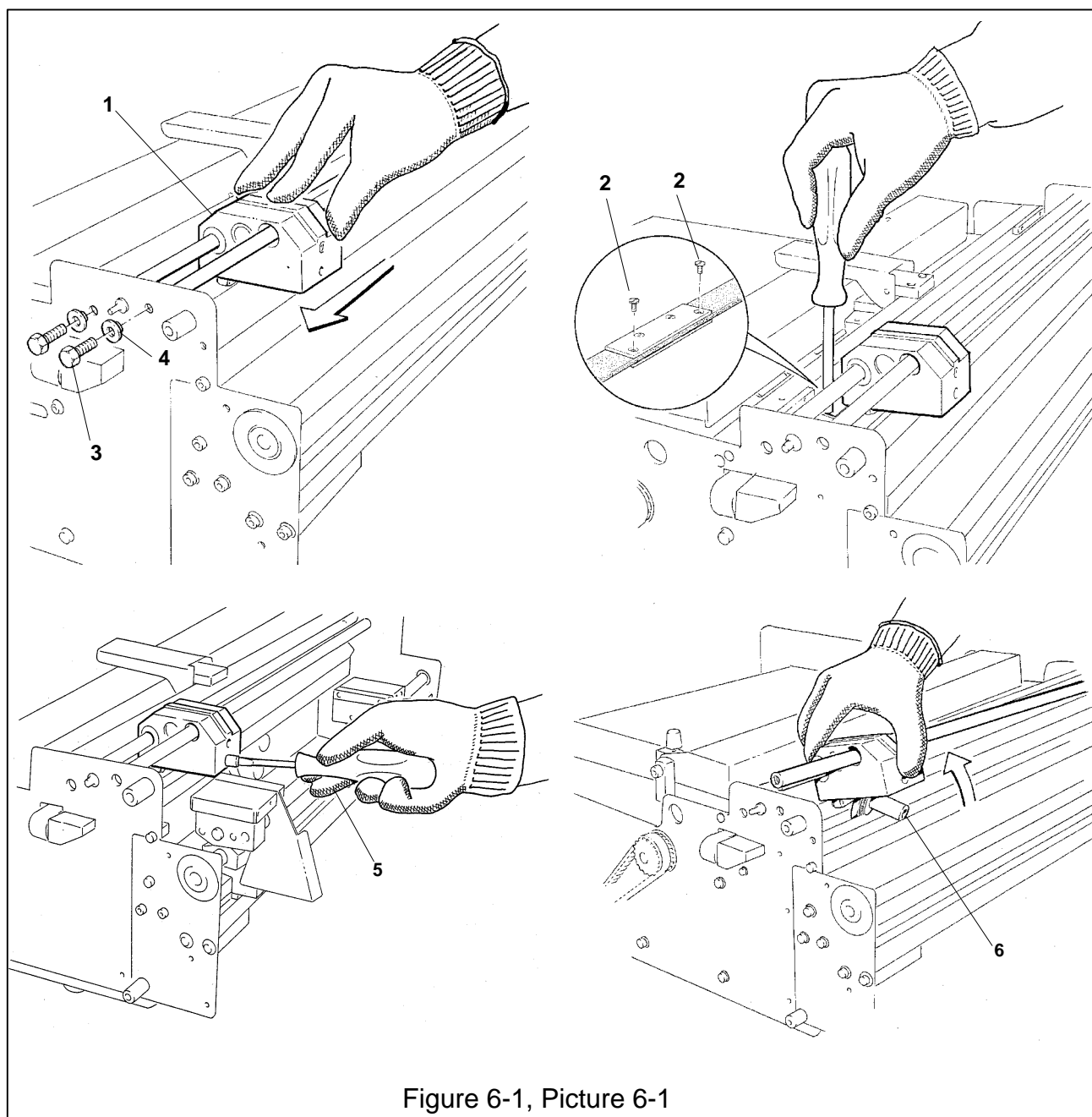


Figure 6-1, Picture 6-1



Before connecting the machine to the mains, put the cover and the protection back in place.



Prima di connettere la macchina alla rete di alimentazione montare la copertura e la protezione.

## 6.2.2 Substitution of the fixed blade

Please refer to Pict. 6-1 and Pict. 6-2.



**Wear protective gloves when handling sharp blades.**

- Remove the front and back covers and the transparent protection.
- Manually bring the cutting carriage (1, Pict. 6-1) to the center of the cutter.
- Disconnect the carriage from the draft belt removing the two small side screws (2, Pict. 6-1).
- Remove the fastening screws and the centering bushes (3, 4; Pict. 6-1) of the alberi di guida of the cutting carriage so as to remove everything from the machine (Pict. 6-2).
- To replace the blade it is also necessary to remove the transparent platen above (7, Pict. 6-2) removing the fastening pins on the side (8).
- Reassemble everything by proceeding backwards.

## 6.2.2 Sostituzione lama fissa

Fare riferimento alle Fig. 6-1 e Fig. 6-2.



**E' essenziale l'uso di guanti protettivi per manipolare lame taglienti.**

- Rimuovere le coperture anteriore e posteriore e la protezione trasparente.
- Portare manualmente il carrello di taglio (1, Fig. 6-1) nella zona centrale della taglierina.
- Scollegare il carrello dalla cinghia di traino togliendo le due piccole viti laterali (2, Fig. 6-1).
- Togliere le viti di fissaggio e le bussole di centraggio (3, 4; Fig. 6-1) degli alberi di guida del carrello di taglio per rimuovere il tutto dalla macchina (Fig. 6-2).
- Per sostituire la lama è necessario anche rimuovere il pressore trasparente soprastante (7, Fig. 6-2) togliendo i perni di fissaggio laterali (8).
- Rimontare il tutto procedendo in senso inverso

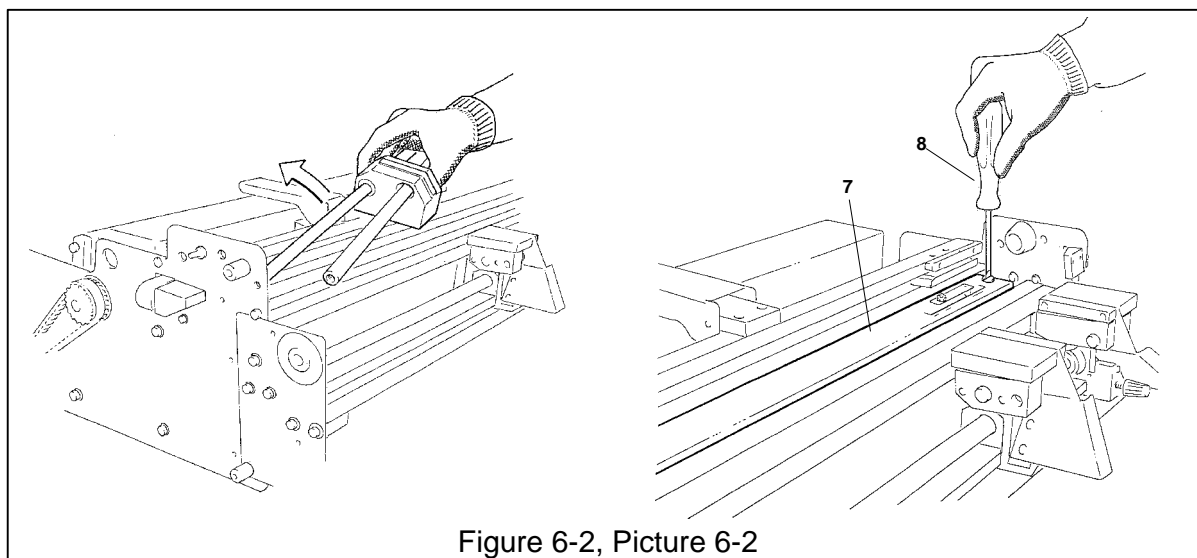


Figure 6-2, Picture 6-2



**Before connecting the machine to the mains, put the covers back in place.**



**Prima di connettere la macchina alla rete di alimentazione montare le coperture.**

### 6.2.3 Replacement of the drive belt of the cutting carriage

Please refer to Pict. 6-3.

- *Remove the front and back covers and the transparent protection; also remove the conveyor and cover (2454, 2411; Table 1 – Spare parts catalogue section).*
- *Manually bring the cutting carriage (1) to the center of the cutter.*
- *Disconnect the carriage from the belt removing the two small side screws (2).*
- *To remove the belt, move the carriage to the side and unscrew the screws (3) which connect the two small plates.*

Please refer to Pict. 6-4.

- *Loosen the belt tightener (4) so as to make it easier to install the new belt (5).*
- *Before reassembling the protective covers check the trim of the belt by manually moving the carriage. Correct the tension, if necessary, and make sure that the sliding between the guiding rollers is correct.*

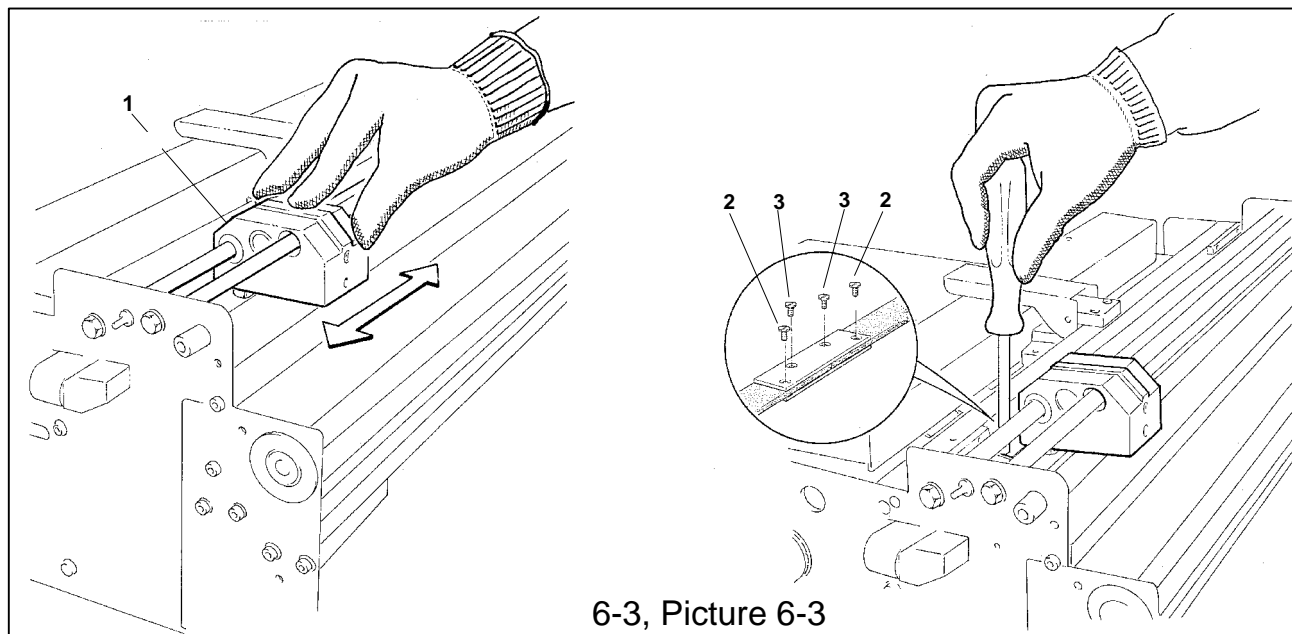
### 6.2.3 Sostituzione cinghia comando carrello di taglio

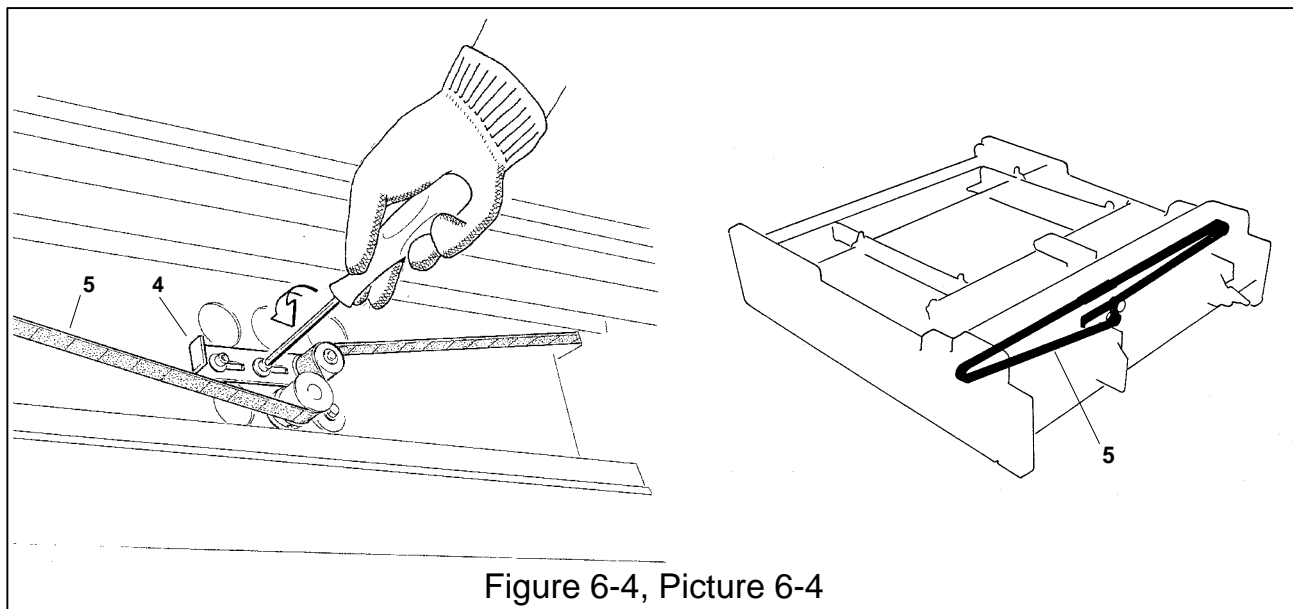
Fare riferimento alla Fig. 6-3.

- Rimuovere le coperture anteriore e posteriore e la protezione trasparente; rimuovere inoltre convogliatore e copertura (2454, 2411; Tav. 1 - Sezione catalogo parti di ricambio).
- Portare manualmente il carrello di taglio (1) nella zona centrale della taglierina.
- Scollegare il carrello dalla cinghia di traino togliendo le due piccole viti laterali (2).
- Spostare lateralmente il carrello e svitare le viti (3) che collegano le due piastrelle per rimuovere la cinghia.

Fare riferimento alla Fig. 6-4.

- Allentare il tenditore (4) per agevolare il montaggio della nuova cinghia (5).
- Prima di rimontare le coperture di protezione controllare l'assetto della cinghia muovendo manualmente il carrello, correggere eventualmente la tensione ed assicurarsi che lo scorrimento tra i rullini di guida sia corretto.





Before connecting the machine to the mains, put all protective covers back in place.



Prima di connettere la macchina alla rete di alimentazione montare tutte le coperture protettive.

#### 6.2.4 Replacement of the upper vertical cutting blade

Please refer to Pict. 6-5.

#### 6.2.4 Sostituzione lama superiore tagli verticali

Fare riferimento alla Fig. 6-5.



Wear protective gloves when handling sharp blades.



E' essenziale l'uso di guanti protettivi per manipolare lame taglienti.

- Remove the screws to remove the small upper plates (1, 2).
- Recuperate the spring (3).
- Remove the screw (4).
- With a screw driver, press the blade's spindle axially (5) and the same time lift the lever that supports the blade to free it from the lower blade.

- Togliere le viti per rimuovere le piastrine superiori (1, 2).
- Recuperare la molla (3).
- Togliere la vite (4).
- Con un cacciavite premere assialmente l'alberino (5) della lama e contemporaneamente alzare la leva che supporta la lama per svincolarla dalla lama inferiore.

## Discovery Cutter Operation and Maintenance Manual

---

- Substitute the blade and reassemble the washers and the bearings in the proper sequence.

- To restore contact between the blades, axially press on the spindle.

-Effettuare la sostituzione e rimontare le rondelle e i cuscinetti nella giusta sequenza.

-Per ripristinare il contatto tra le lame, premere sempre assialmente l'alberino.



**Carry out this operation carefully to avoid damage to the sharp edge.**



**Effettuare questa operazione con molta cautela per evitare di rovinare il filo tagliente.**

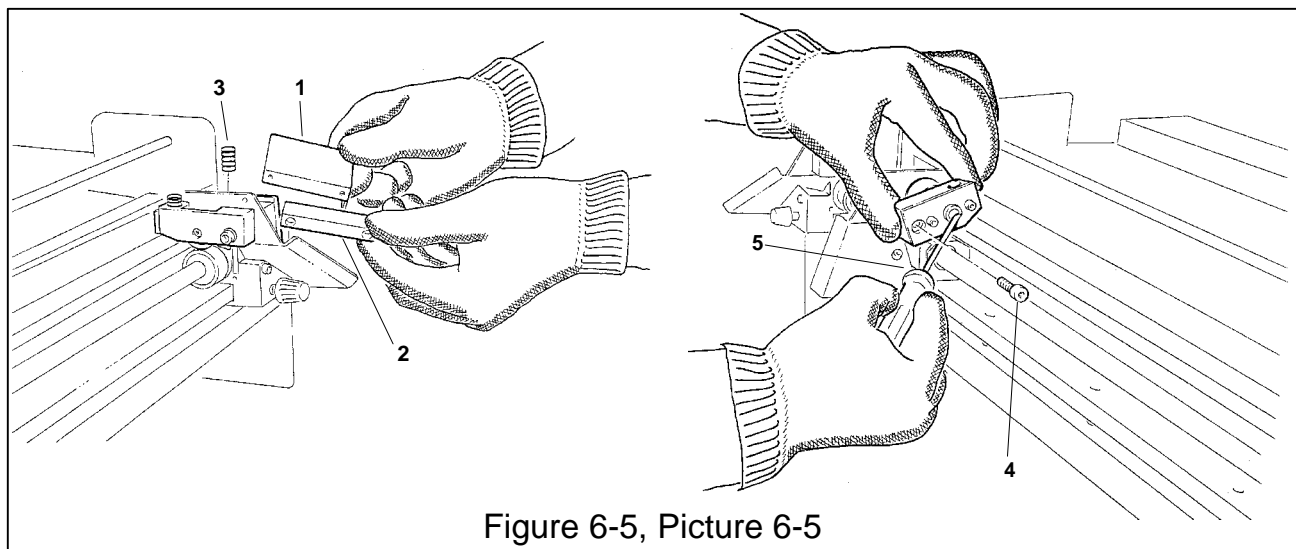


Figure 6-5, Picture 6-5



**Before connecting the machine to the mains, put all protective covers back in place.**



**Prima di connettere la macchina alla rete di alimentazione montare tutte le coperture protettive.**

## Chap. 7 DEMOLITION

### 7.1 GENERAL INFORMATION

If the machine is broken, worn or at the end of the lifespan expected by the manufacture, or if it can no longer be used or repaired, it must be demolished.

The machine must be demolished with the proper equipment chosen depending on the type of material to operate upon.

All the materials must be disassembled and scrapped after having broken them down in small pieces so that none of them may be reasonably reused.

When the machine is scrapped, its parts must be disposed of in a differentiated way depending on their different nature (metals, plastics, printed circuits, etc.) entrusting the task to specialized companies destined to the purpose and anyway in conformity with laws regarding solid industrial waste disposal.



**WARNING:** Do not try to reuse machines or parts thereof which might apparently still seem to be sound after they have been subjected to checks, inspections and / or replacements carried out by qualified personnel or by the manufacturer itself and have been declared no longer suitable.



**WARNING:** Do not abandon the scrapped machine or parts thereof in unauthorized areas because it/they could be a serious danger to people, especially minors, and animals; any responsibility will be attributed to the owner of the machine.

## Cap. 7 DEMOLIZIONE

### 7.1 Generalità

Qualora la macchina, in quanto rotta, usurata oppure al termine della vita prevista dal costruttore, non dovesse essere più utilizzabile né riparabile si deve procedere alla sua demolizione.

La demolizione della macchina deve essere effettuata con l'utilizzo di idonee attrezzature scelte in relazione alla natura del materiale sul quale si interviene.

Tutti i componenti devono essere smantellati e rottamati dopo averli ridotti in piccoli pezzi in modo tale che nessuno di essi possa essere ragionevolmente riutilizzato.

Quando la macchina viene rottamata si deve provvedere allo smaltimento delle sue parti in modo differenziato tenendo conto della diversa natura delle stesse (metalli, plastica, circuiti stampati, ecc.) incaricando imprese specializzate adibite allo scopo ed in ogni caso in osservanza con quanto prescritto dalla legge in materia di smaltimento di rifiuti solidi industriali.



**ATTENZIONE:** non tentare di riutilizzare le macchine o parti di esse che apparentemente possono sembrare ancora integri una volta che essi, a seguito di controllo e verifiche e/o sostituzioni condotte da personale qualificato o dal costruttore stesso sono stati dichiarati non più idonei.



**ATTENZIONE:** Non abbandonare la macchina rottamata o parti di essa in zone non autorizzate perché ciò potrebbe costituire grave pericolo per le persone, in particolare minori e per gli animali; eventuali responsabilità saranno attribuite al proprietario della macchina.



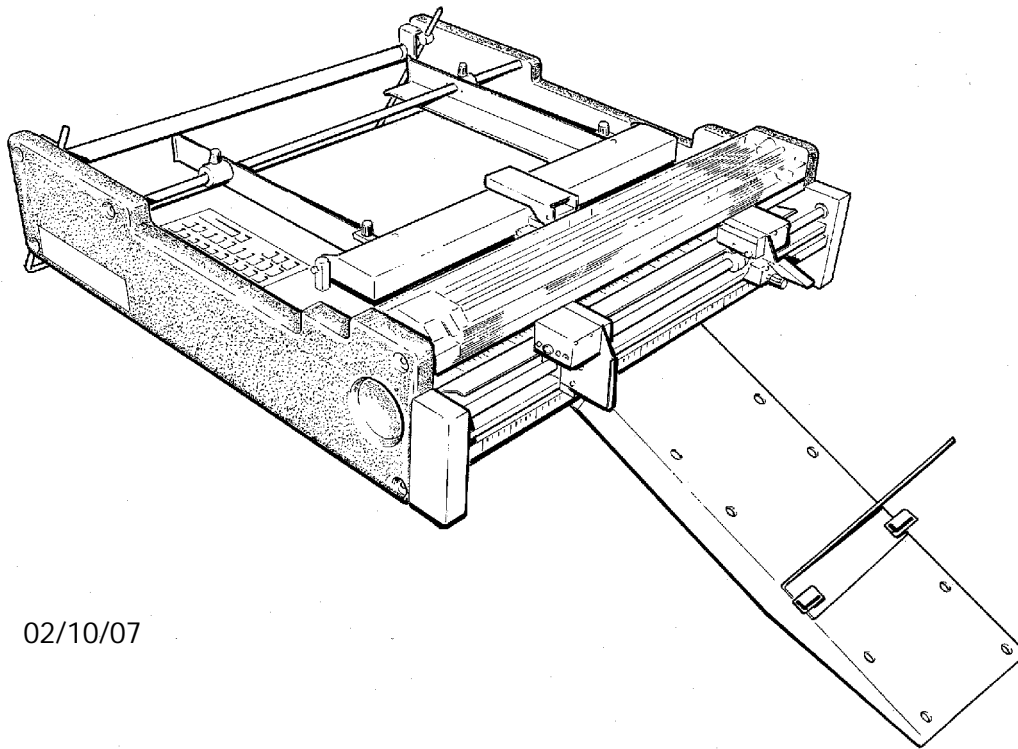


# DISCOVERY CUTTER

## CALIBRATIONS, SERVICE TIPS AND SCHEMATICS

© 2007 GENERAL BINDING CORPORATION. ALL RIGHTS RESERVED.

Do not duplicate without written permission.



02/10/07

GBC IS AN ACCO BRANDS COMPANY



# DISCOVERY CUTTER

## CALIBRATIONS, SERVICE TIPS AND SCHEMATICS

### INDEX

#### Page

1	Calibration Procedure for Adjusting Web Drive Motor Amperage
2	Paper Edge Photo Sensor Adjustment
2	Display Contrast Adjustment
3	Inconsistent Cut Size
4	Setup Proceedure
5	Fuse Locations
6	Operator Manual Reference to Maintenance
6	Error Messages
7	Slitter Blades
8	Cutter Drive Belt Adjustment
9-10	Lube Areas
11	Safety Switch
12	Full Schematic
13-25	Circuit Schematics
26	Discovery Cutter Recommended Spares

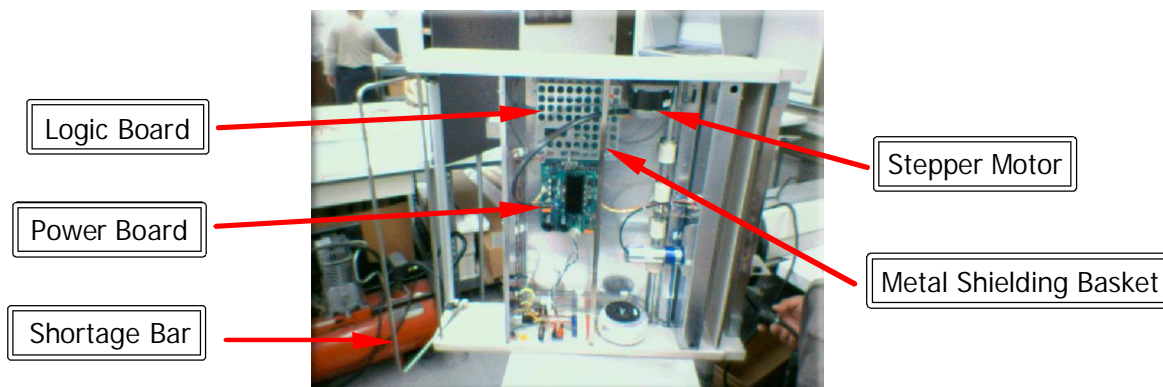


**NEVER** carry out inspections, repairs, etc, without first performing necessary Lock- out Tag- out proceedure.

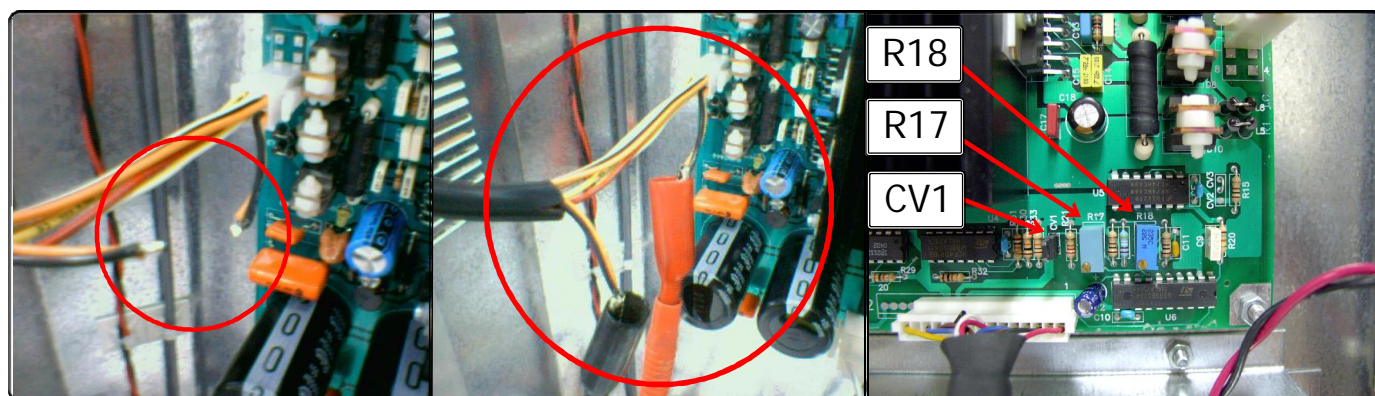
## Discovery Cutter Calibrations and Tips

### Calibration Procedure For Adjusting Web Drive Motor Amperage

Lay the cutter on it's side with the control panel side up and the other side down on a work surface, the side covers must be on for it to stand stable. Remove the screws holding the bottom cover in place and set the bottom cover aside. Shortage Bar must be in the down position.



Connect a DC amp meter in series with the stepper motor. Do this by cutting any one of the two wire sets on the 4 position motor plug and clipping the meter inline. Set the meter to 10 amps range. Connect the positive lead to the lead coming from the board and the negative lead to the lead going to the motor.



Turn on the cutter and after it has booted software, the meter should show .7 to .8 amps. If it shows nothing, press the run button and you should have .7 to .8 amps after the motor times out and stops.

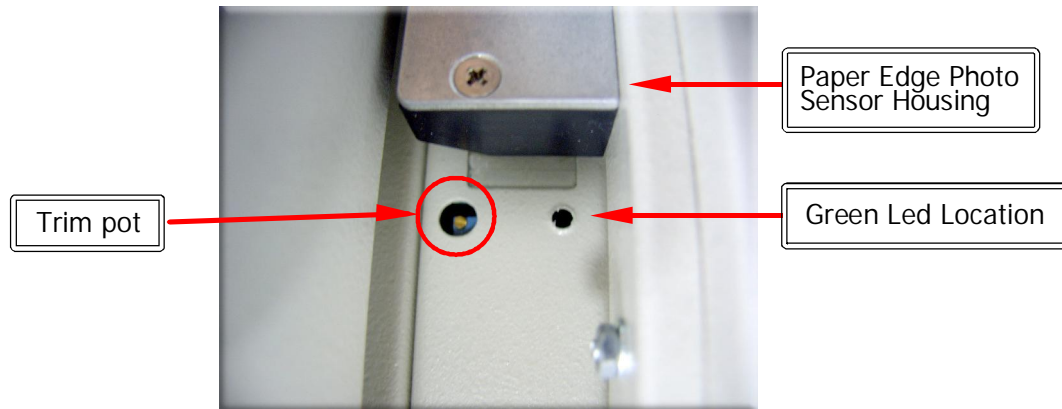
With the power still on, remove the jumper CV1 and adjust the work current with the trimmer R18. The target is 1.9 amps

Put the jumper back and adjust the standby current with trimmer R17. The target is 0.7 to 0.8 A.

You may have to go back and forth because changing one setting will alter the other. After the adjustment has been made turn the power off, solder the wires back together and insulate them. Replace the bottom cover. FYI, the factory has stated that service parts boards do come pre-calibrated, if all fuses are good and the motor does not have a smooth sound or lacks power, perform the motor amperage calibration.

### Paper Edge Photo Sensor Adjustment

Next to the sensor housing is a small brass trim pot screw.



Put a sheet of paper under the sensor

Turn the trim pot CW until the green led is off. Continue about 10 more turns.

Turn the trim pot CCW until the green led is on.

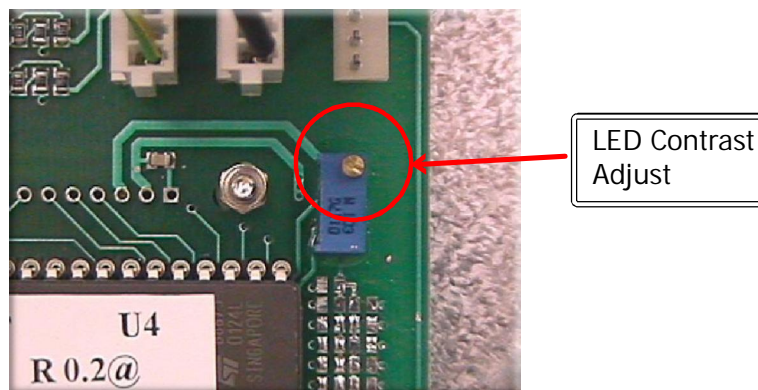
Now turn the trim pot, about 2 additional turns CCW.

At this point, normally it's OK: When you put the clear film under the sensor the green led is off and when you put the paper under the sensor the green led is on.

If necessary, you can adjust slightly the precision of the cut with the trim pot. CCW will be a more sensitive and accurate setting and CW will be will be less sensitive and accurate.

### Display Contrast Adjustment

On the logic board there is a trim pot that is used to adjust LCD contrast. Turn CCW or CW to desired Control Panel LCD Contrast. The logic board and trim pot are inside the metal shielding basket.



## Inconsistent Cut Size

There have been seven documented causes for the left or right cut to vary. Normally it will be the right or leading edge cut and will vary by as little as  $1/32^{\text{th}}$  -  $1/2$  inch to as much as 3 inches. An example would be instead of a  $1/8^{\text{th}}$  inch border the trimmer leaves a  $1/2$  inch border or cuts 3 inches into the paper. The miss cutting can be sporadic, not happening on every cut.

The possible causes are –

1 – Need to redo the step “Setup” from section 5.3 Settings in the user manual. “Setup” is also listed on page 4 of this service guide.

2 – The cutter has three modes Automatic, Semi Automatic, and Continuous. There should only be cut size values entered in the mode being used. Cycle through the unused modes and be sure that all cut size and other values are “0”.

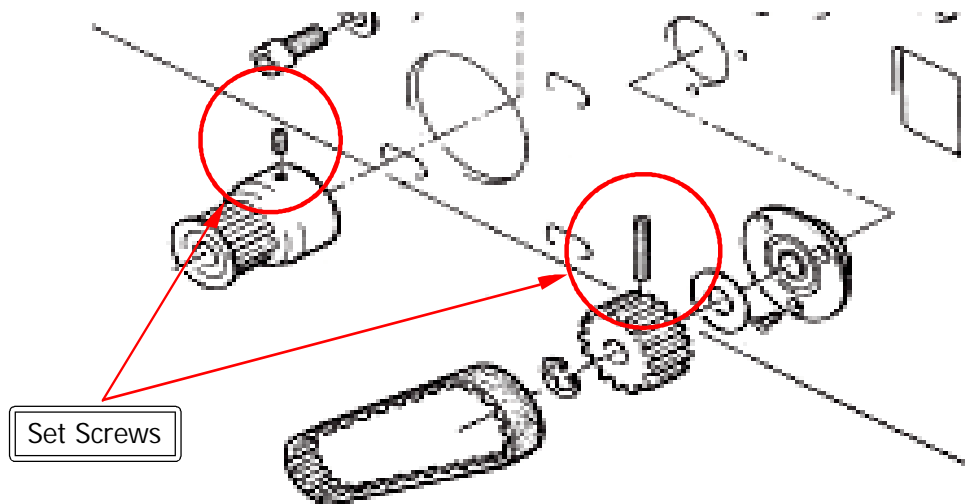
3 – Stepper motor needs amperage calibration.

4 – If the Discovery Cutter is located in a location with several laser printers or copiers around it, The unit can suffer from the extreme amount of noise on the electrical system. The repair is to connect the AC plug through a high quality electrical filter like used on a computer or plasma TV.

5 – Adjusting the paper edge sensor will have a slight effect on cut accuracy.

6 – A set screw may be loose on a drive system pulley. Use blue Locktite and tighten.

7 - Side slitter blades may have film slivers and debris causing restricted rotation and overload or drag on the conveying motor. Disassemble each slitter assembly, clean, lubricate, and reassemble. As a quick test, slide the slitter assemblies over to the side frame and they will be “offline”



Drive System Pulleys Detail

## This procedure is called SETUP

Certain settings are available for the operator to fine tune the Discovery Cutter. The settings available to the operator in Setup are the following:

1-MEASUREMENT UNIT: MEAS. UNIT

2- POSITION OF HORIZONTAL CUTTING LINE: HORIZ.CUT

The MEASUREMENT UNIT: MEAS. UNIT function will allow the operator to change Cm or Inch display

To enter- MEASUREMENT UNIT: MEAS. UNIT simultaneously press the Enter + Mode key, Set-Up-MEAS.UNIT will appear on the top line of the display and Cm to Inch will appear on the bottom line. While in this mode ---

- press keys 2 or 4 to go from Cm to Inch or vice versa.

- press Enter to confirm the choice and to exit or press Clear and exit without modifying the initial setting.

- The measurement unit will be indicated on the display near the abbreviation LGTH (semi-automatic mode) with an (i) for inches and (c) for centimeters.

The POSITION OF HORIZONTAL CUTTING LINE: HORIZ.CUT function serves to correct possible structural differences in the position of the sensor in respect to the cutting blade. It is possible that it may vary slightly from machine to machine. Before starting, it is necessary to load a web of about 7 laminated papers into the cutter. Make sure there are a few inches of clear laminate before the first paper enters the sensor. Also make sure that all cut parameters are set to 0.00 in all modes, (Automatic, Semi Automatic, Continuous).

To enter POSITION OF HORIZONTAL CUTTING LINE: HORIZ.CUT, simultaneously press the Enter+Mode keys and then only the Mode key. HORIZ.CUT will appear on the top line of the display and Press Start on the bottom line. While in this mode ---

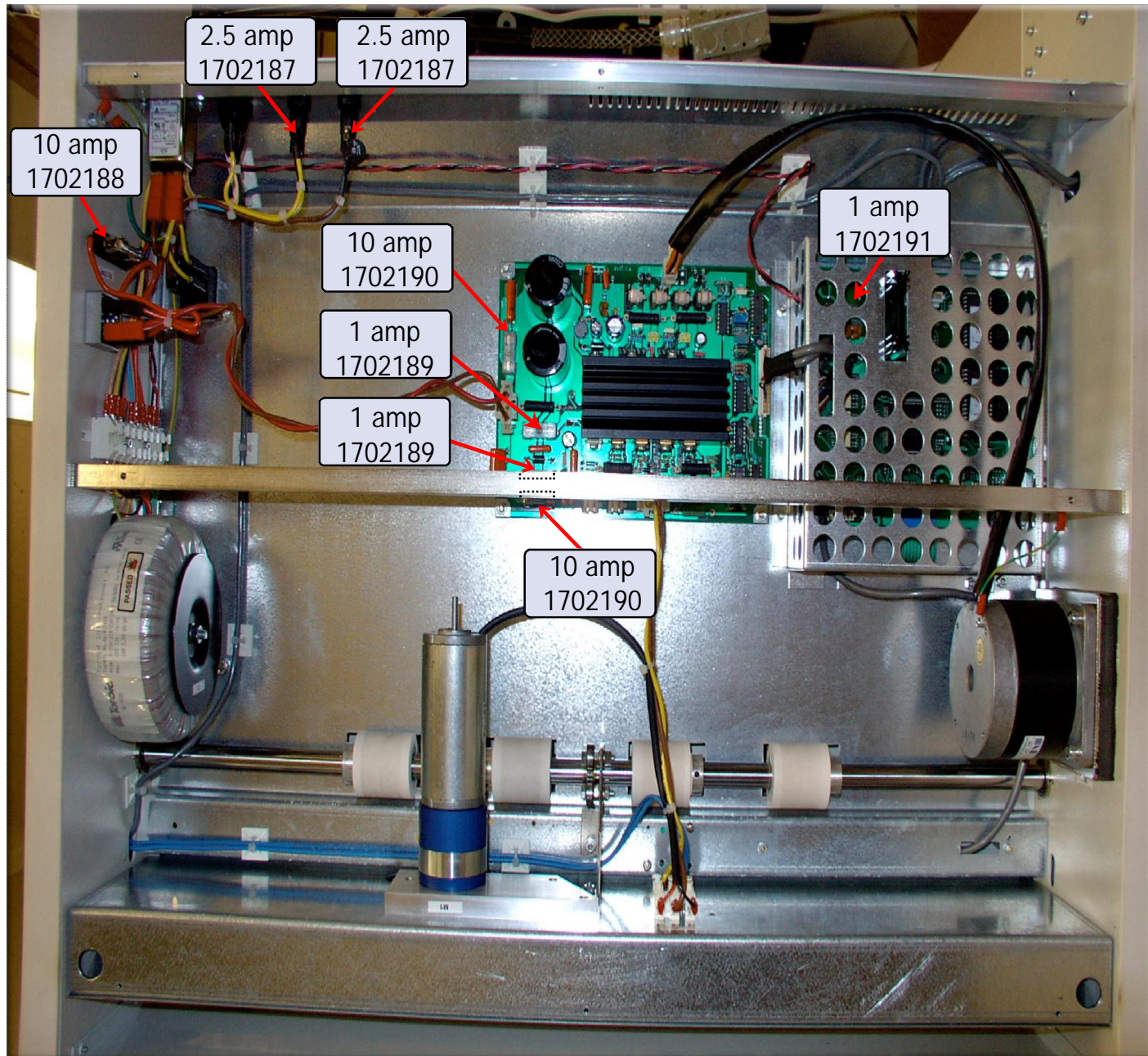
- Press start. The right cut edge (head of the sheet) will advance to the blade and stop. If needed press the 2 or 4 (back/forward) keys to adjust the paper edge to the blade edge, and then press Enter to set the correction. If the paper edge stopped in perfect alignment to the blade edge just press Enter.

- After pressing enter, the paper will advance to the left cut, (tail of the sheet) and stop with the paper edge at the blade. Again, press the 2 or 4 (back/forward) keys to adjust the paper edge to the blade edge, and then press Enter to set the correction. If the paper edge stopped in perfect alignment to the blade edge just press Enter.

- Run the remaining sheets in automatic mode to determine the accuracy of the cut. If needed do the procedure again.



## Fuse Locations



Note: The power supply circuit board can have up to two of the fuses blown and still try to run the stepper motor. It may run with smooth sound but no power or it could run with rough sound and no power.

Fuse part numbers are for a box of 10 fuses

Please read notes on schematic pages 21-25. These notes will give you better understanding of the power supply PCB.

## Operator Manual Reference to Maintenance

Chapter 6 of the Operation Manual covers the following maintenance areas--

Section 6.2.1 - Replacing the main rotating cutting blade located in the cutting carriage.

Section 6.2.2 - Replacing the fixed flat cutting blade.

Section 6.2.3 - Replacing the cutting carriage drive belt.

Section 6.2.4 - Replacing a slitting or vertical cutting blade.

Section 5.4.0 **Film Note** - 25 Micron = 1.7 mil, 42 Micron = 3 Mil. 125 Micron = 5 Mil

## Error Messages

There are 3 system error alarms

To solve the various problems the operator must follow the procedures indicated on the display.

### E1 HORIZ.CUT = CUTTING SYSTEM ERROR

Occurs when the cutting carriage does not end its stroke within a predetermined time (1 sec.).

Probable cause, loose belt or product jam

EL HORIZ.CUT appears on the top line of the display while the bottom line indicates the operation the operator must perform, in this case (press CLEAR ) With this input the machine will perform a cutting phase, if the problem is not solved the alarm sets in again.

### E2 SIGNAL NOT FOUND = READING ERROR

Occurs when the sensor does not read any signal after a certain quantity of material is conveyed.

Probable cause, no film web, no paper in film web, or no paper edge sensing.

E2 SIGNAL NOT FOUND press CLEAR appears on the display. After the CLEAR input, CHECK POSITION or END OF MEDIA appear on the display. The operator will have to evaluate the cause of the problem which could be due to the lack of prints, the end of the material or a sensor mal function.

### E3 ALARM EDGE = EDGE or GAP ERROR

Occurs when the space between two consecutive prints is too small and therefore insufficient to form the two programmed edges. Probable cause, paper too close in web or web slipping.

The machine stops without cutting, and E3 ALARM EDGE press CLEAR appears on the screen. The operator will have to position the prints to be cut at his discretion, trim them with the manual CUT input and reposition the material before pressing START once again.

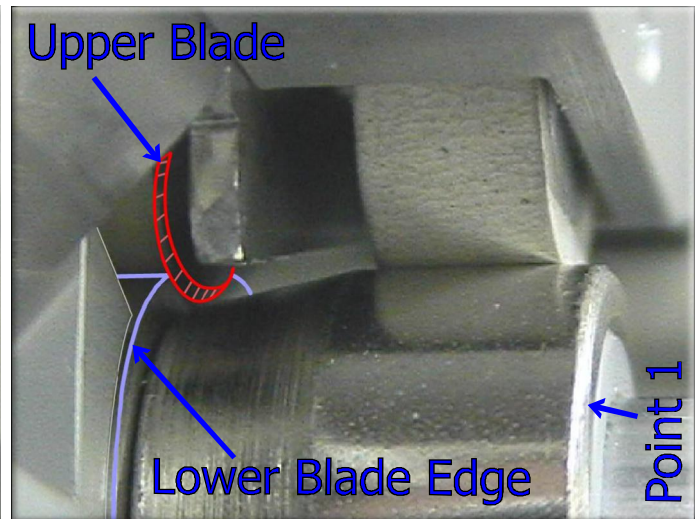
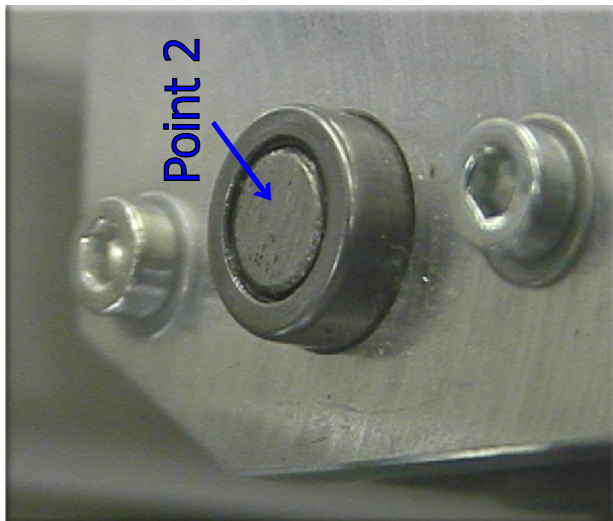


## Slitter Blades

The top slitter blade must settle over the edge of the bottom slitter blade for proper operation.

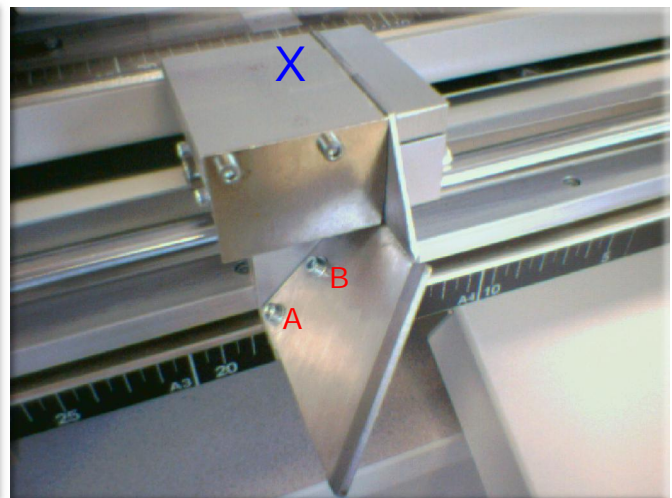
During a jam condition the top blade can jump up on top of the bottom blade. If this occurs, push point **1** with your fingers while pushing firmly at point **2** with a screwdriver tip or similar tool. This operation is easier to do if screw **A** and **B** pictured below are loosened. Follow the information below when re tightening screw **A** and **B**.

A one way bearing in the bottom blade grips the drive shaft to drive the upper blade but will "slip rotate" to allow jammed film to be pulled out the back. Over time, small metal chips can develop in the one way bearing. If the drive or slip performance is not working well, remove the lower blade to clean and lube the one way bearing. Also, the slitter will always be happier with a lubricated upper blade spindle.

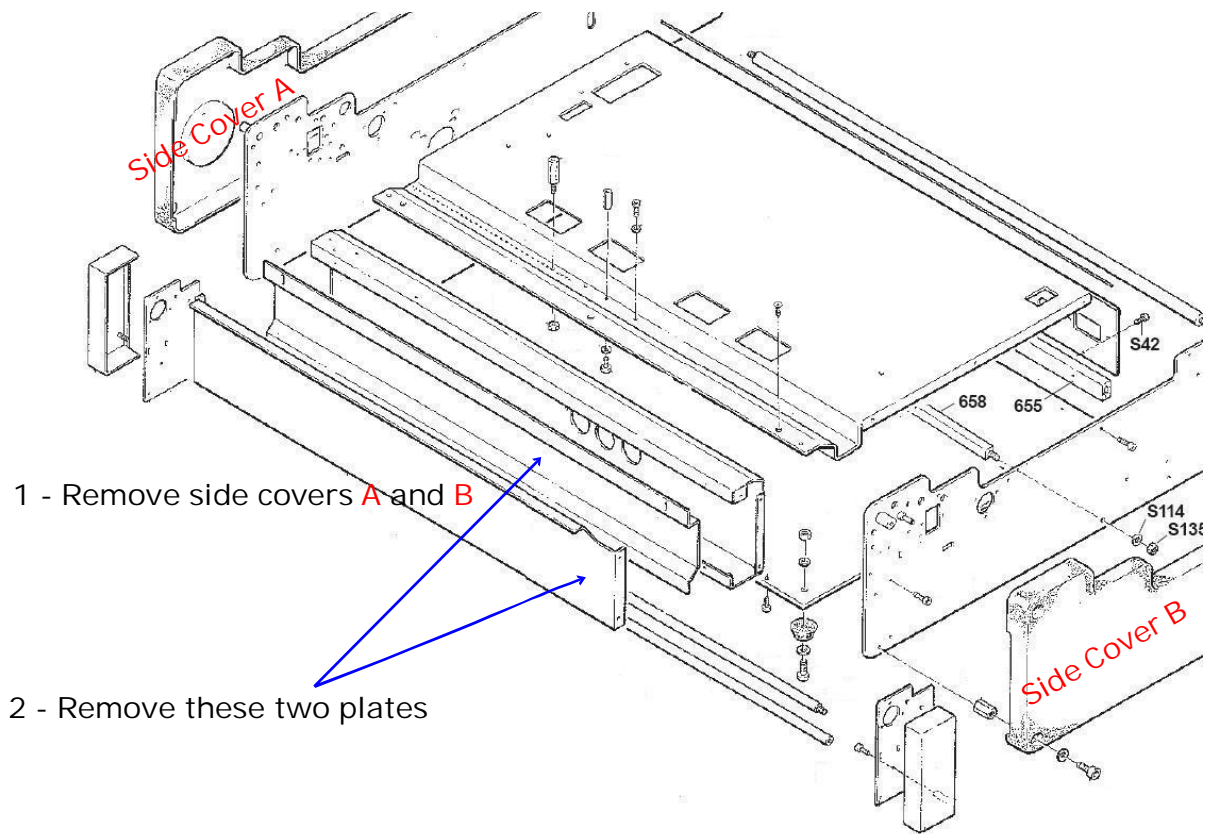


To improve slitter performance

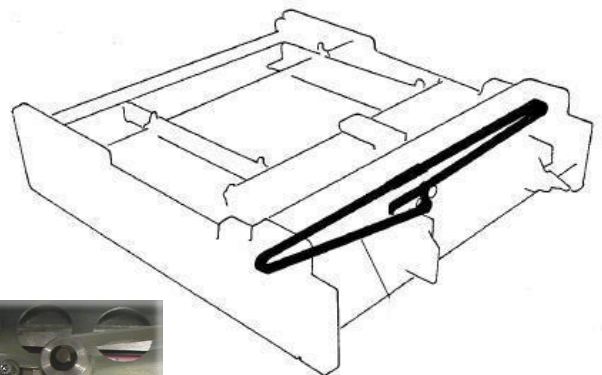
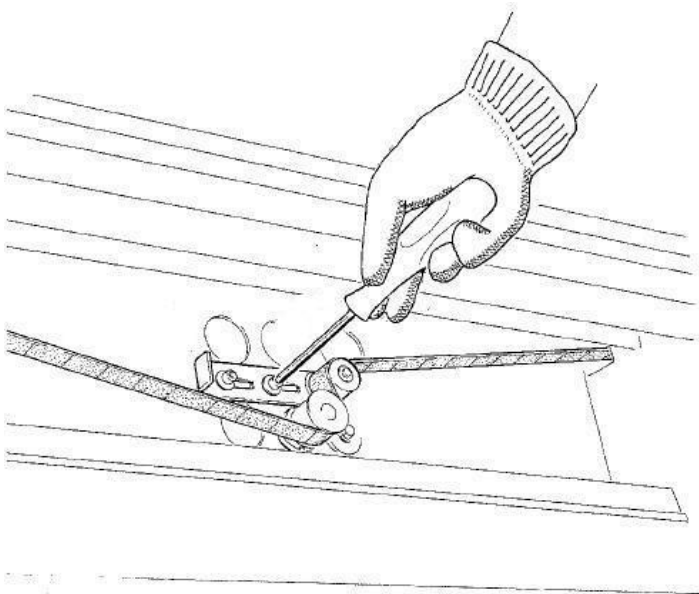
- 1 - Loosen screws **A** and **B**.
- 2 - Press and hold at point **X**.
- 3 - Retighten screws **A** and **B**.
- 4 - Insure all other screws are tight.
- 5 - The slitter is always happier with a clean and lubricated one way bearing in the bottom blade and a lubricated spindle on the upper blade. (see page 9)



## Cutter Drive Belt Adjustment



3 -Adjust tension idler to desired belt tension. Reassemble Machine

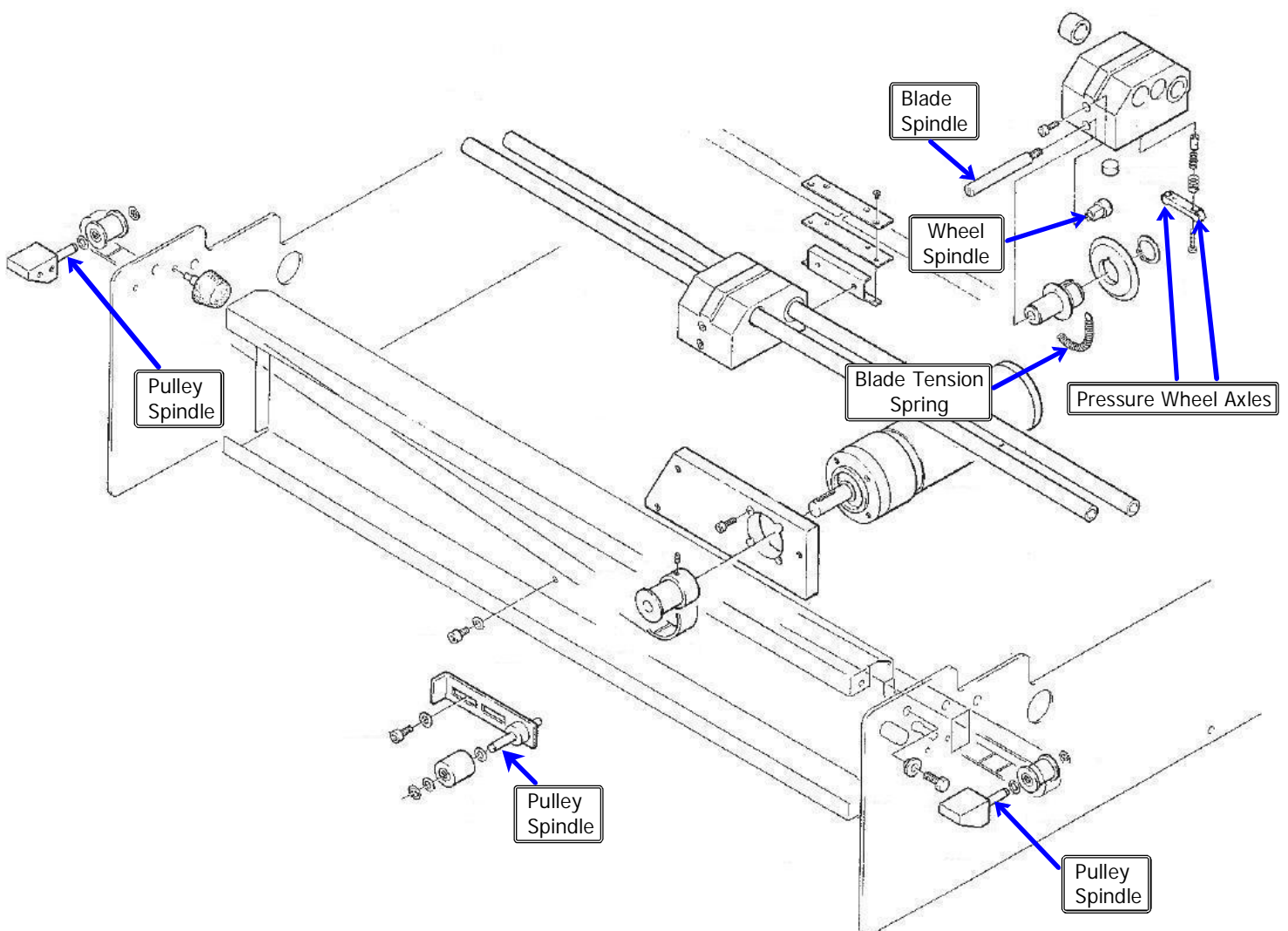
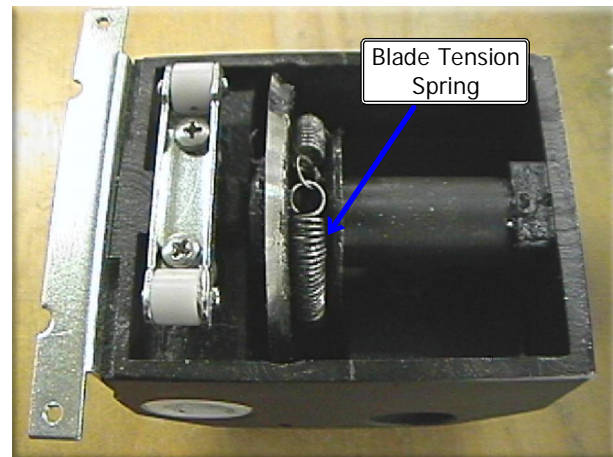


### Points to Lube

Use high quality lube such as Singer Sewing Machine Oil or Super Lube on the Axles and Spindles. Use Grease on the Blade Spring

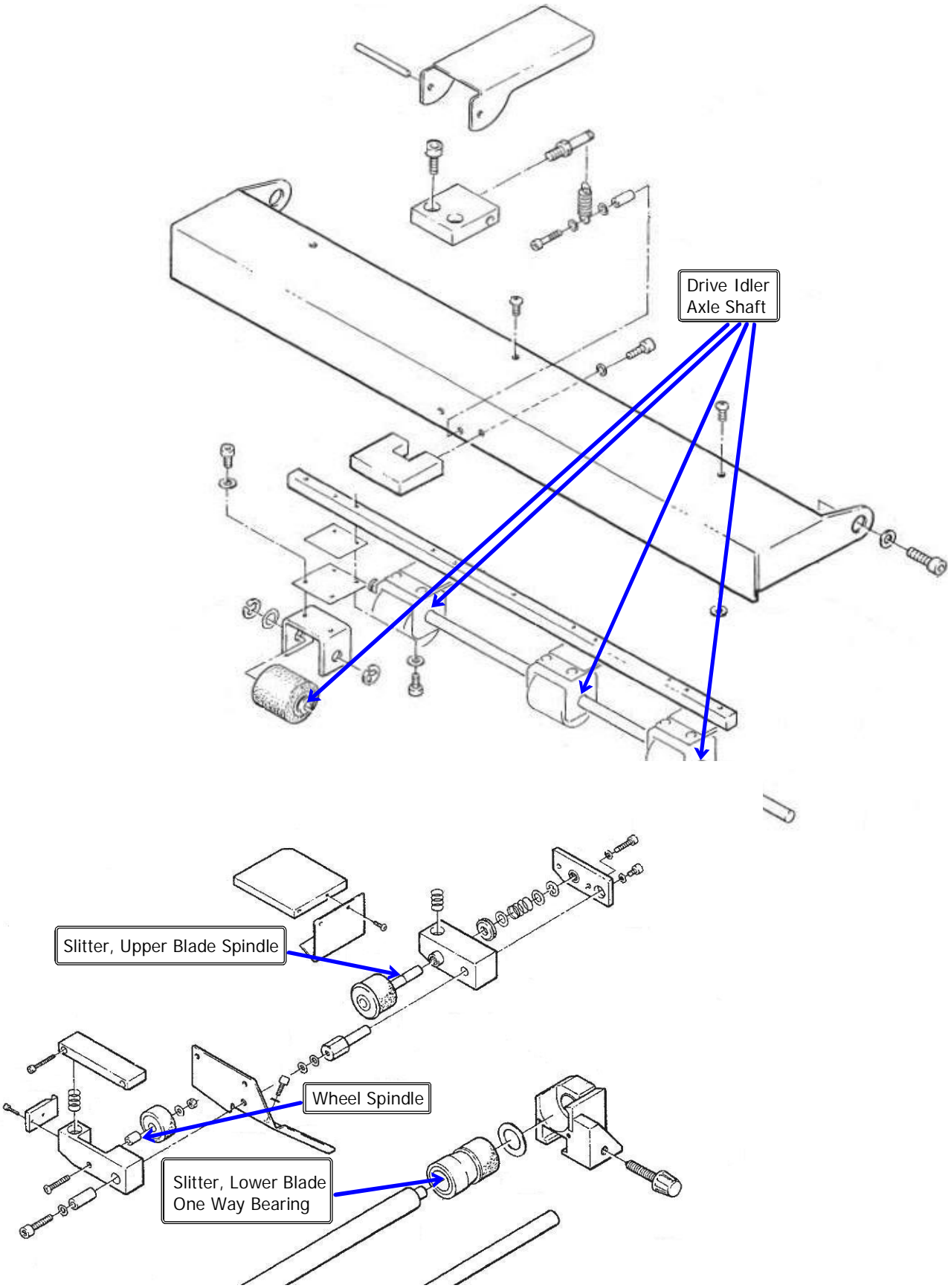
Lubricating the Blade Tension Spring can improve poor cutting performance

All other lubricating can allow the machine to run quieter with less amp draw and heat on the electronics



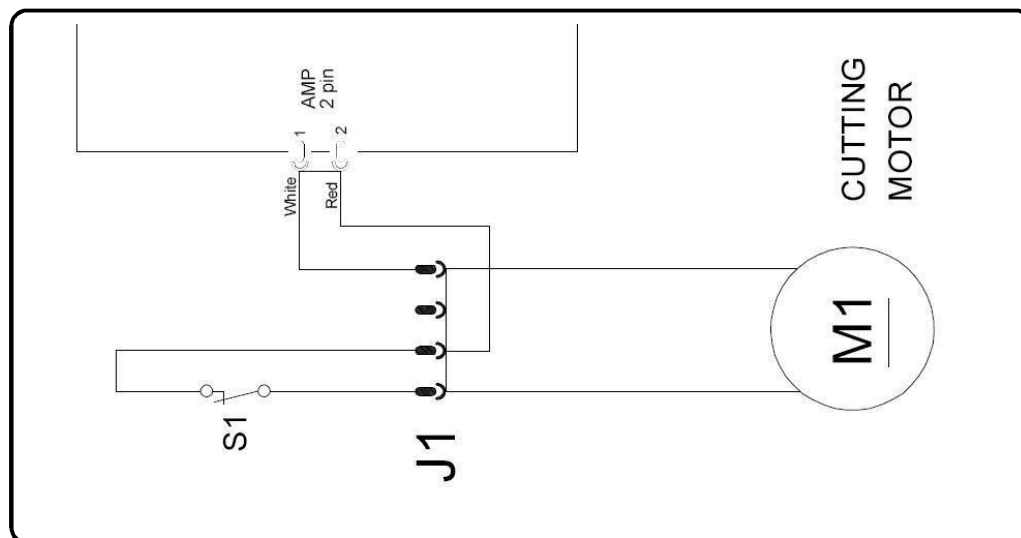
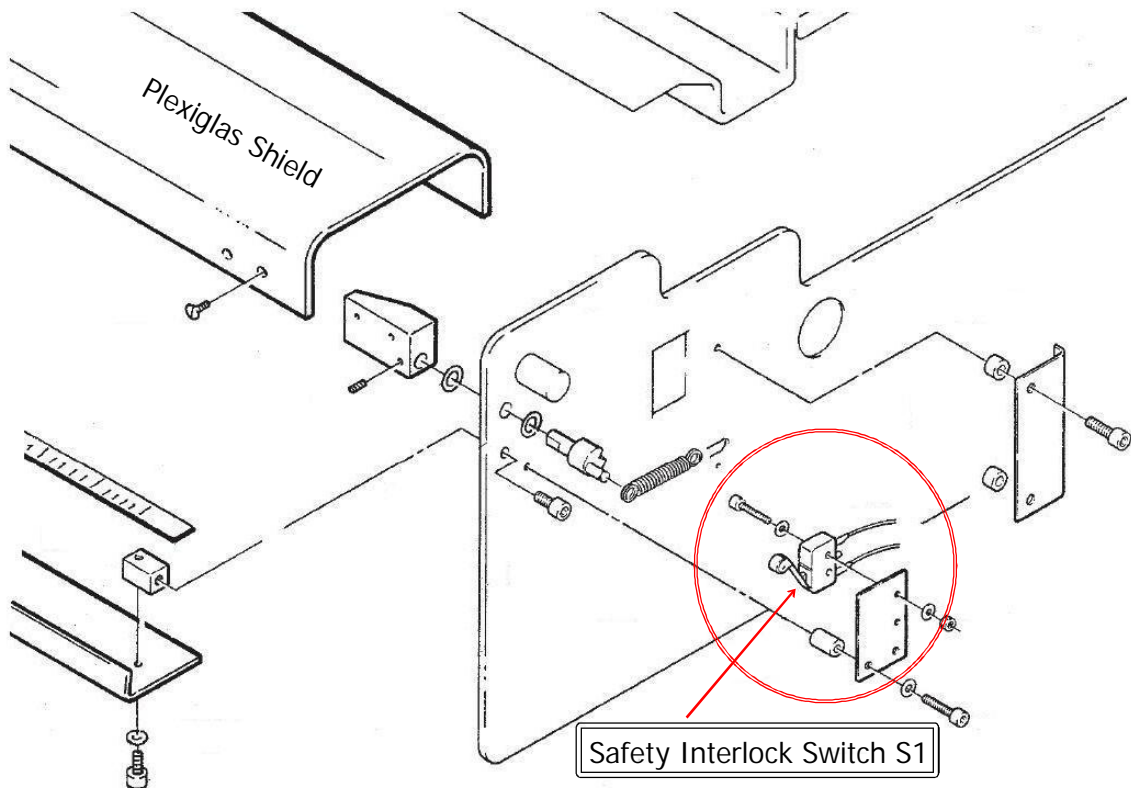


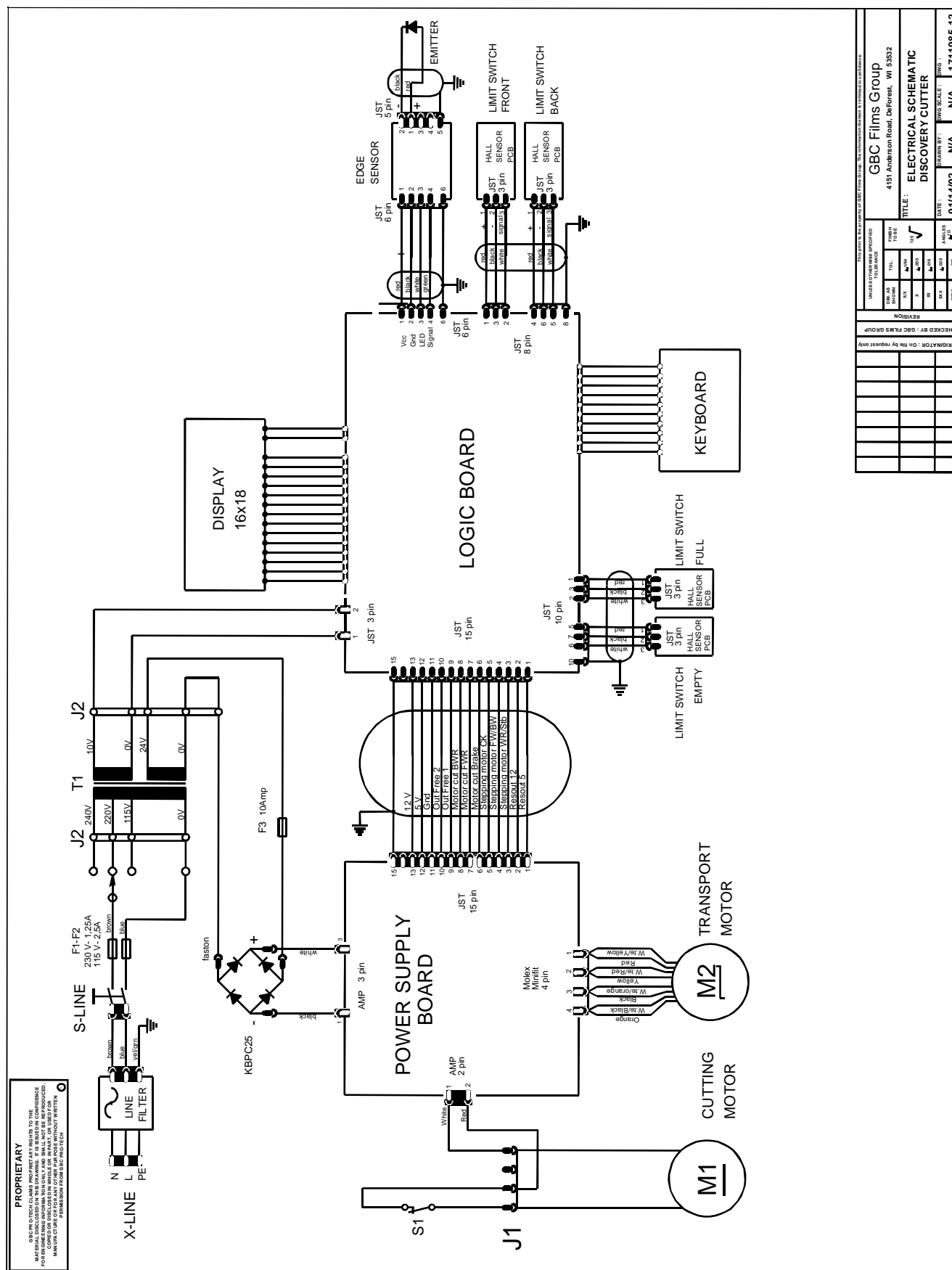
Points to lube continued



## Safety Interlock Switch

There is one safety interlock switch on the Discovery Cutter. When the clear Plexiglas shield is lifted, the switch will break the voltage circuit of the M1 cutter motor. If the cutter motor is not working, check the status of the switch. Also check Fuse F1. Check the schematic on page 12 for the location of F1.



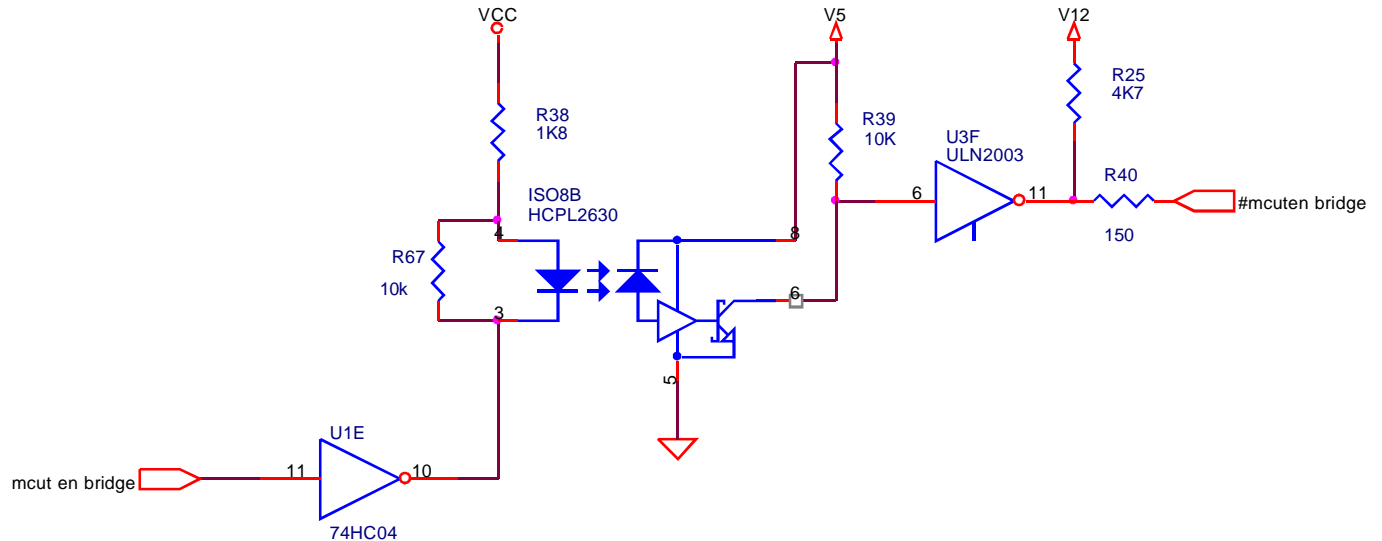


## The cut motor doesn't work :

There are 3 signals which manage the cut motor:

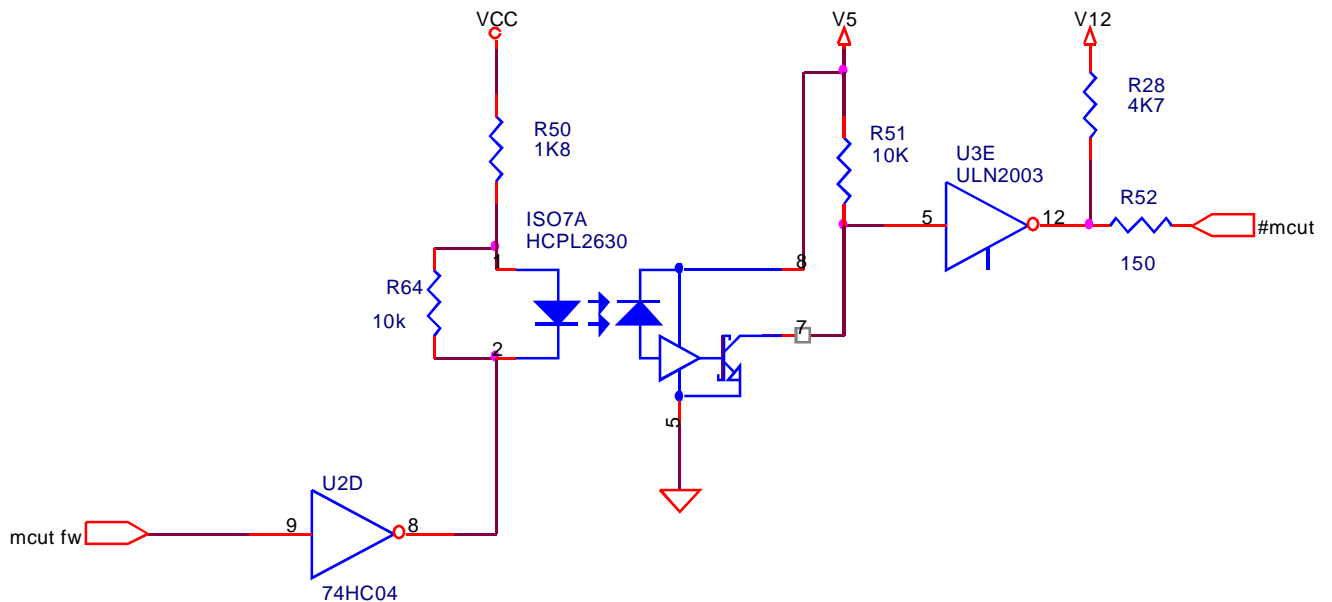
1. mcut enable bridge From microcontroller

The enable signal of the H bridge goes in to 74HC04 (pin 11 U1E), the out comes in to the Opto HCPL 2630 ISO8B (pin3), its output goes to the Pin 6 of U3F ULN2003, the pin 11 takes the signal to the connector J4 (to power bridge).



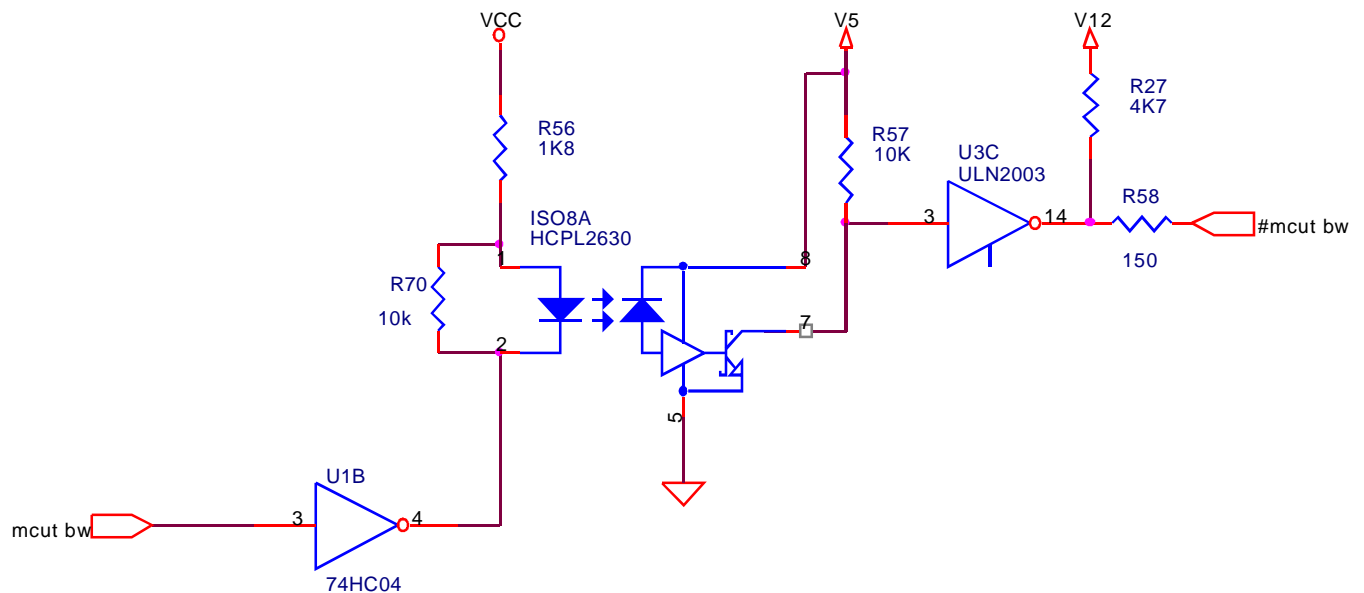
2. mcut forward From microcontroller

The direction signal of the H bridge goes in to su U2D 74HC04 (pin 9), the out comes in to the Opto HCPL 2630 ISO7A (pin2), its output goes to the Pin 5 of U3E ULN2003, the pin 12 takes the signal to the connector J4 (to power bridge).



### 3. mcut backward From microcontroller

The direction signal of the H bridge goes in to su U1B 74HC04 (pin 3), the out comes in to the Opto HCPL 2630 ISO8A (pin2), its output goes to the Pin 3 of U3C ULN2003, pin 14 takes the signal to the connector J4 (to power bridge).

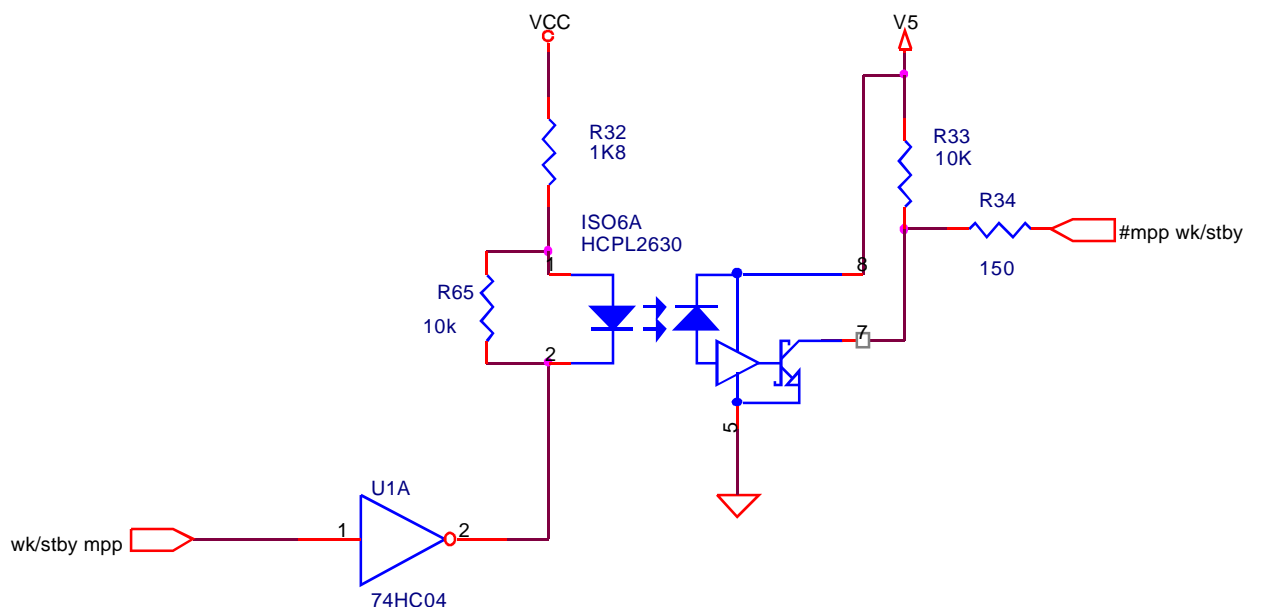


### The transport motor doesn't work :

There are 3 signals which manage the transport motor:

#### 1. wk/stby mpp From microcontroller

The signal of Work and St.by of the motor Stepper goes in to su U1A 74HC04 (pin 1), the out comes in to the Opto HCPL 2630 IS6A (pin2), its output goes to the connector J4 (to power driver).

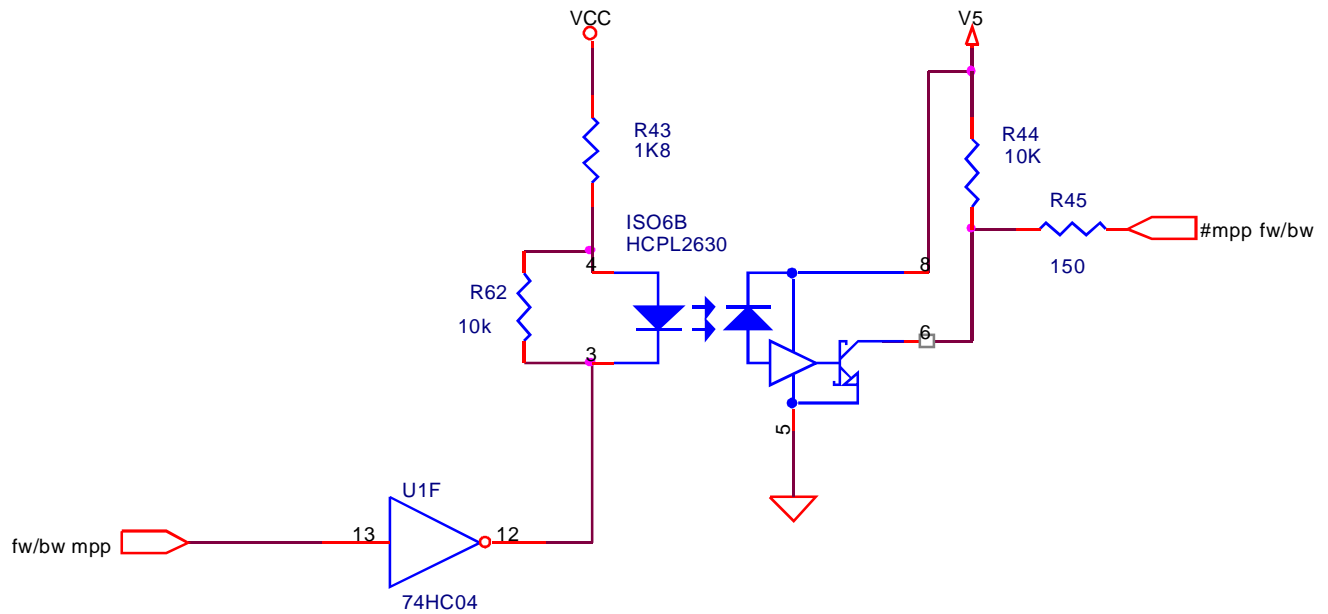




2. fw/bw mpp

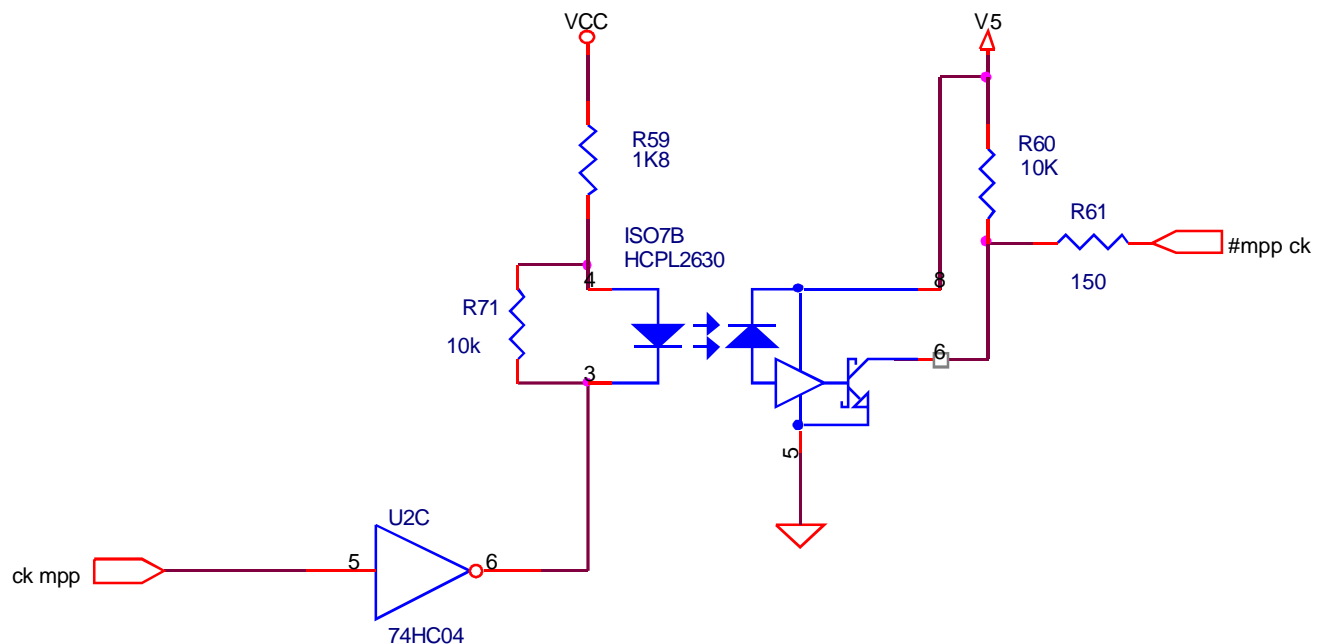
From microcontroller

The signal of forward and backward of the motor Stepper goes in to su U1F 74HC04 (pin 13),the comes in to the Opto HCPL 2630 ISO6B(pin3) ,its output goes to the connector J4(to power driver).

3. ck mpp

From microcontroller

The signal of clock of the motor Stepper goes in to U2C 74HC04 (pin 5),the comes in to the Opto HCPL 2630 IS76B(pin3) ,its output goes to the connector J4(to power driver).

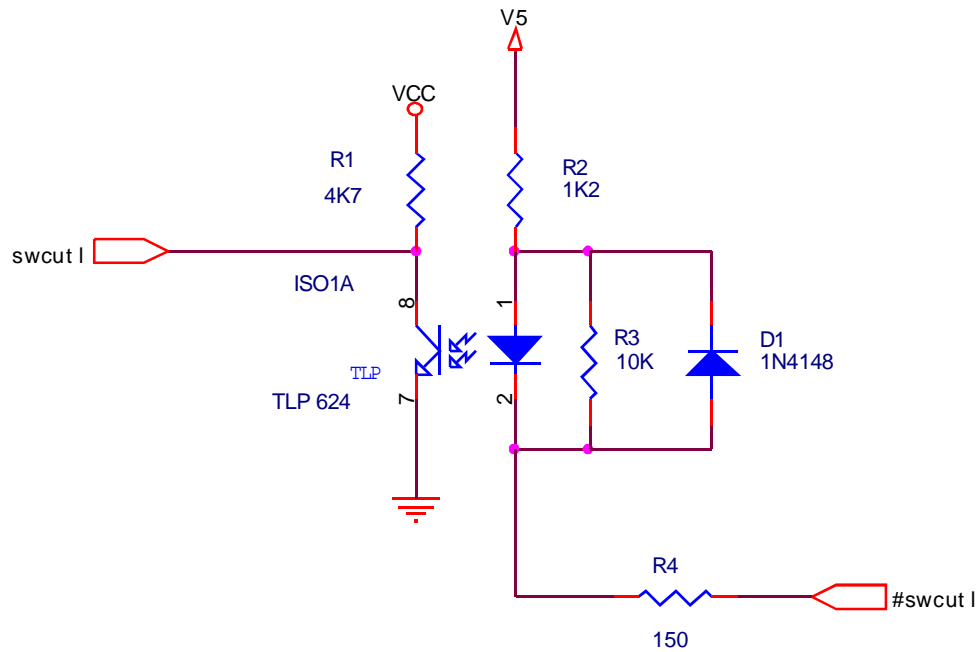


## The limit Switches of cut motor doesn't work :

There are 2 signals which manage the end run of the motor cut:

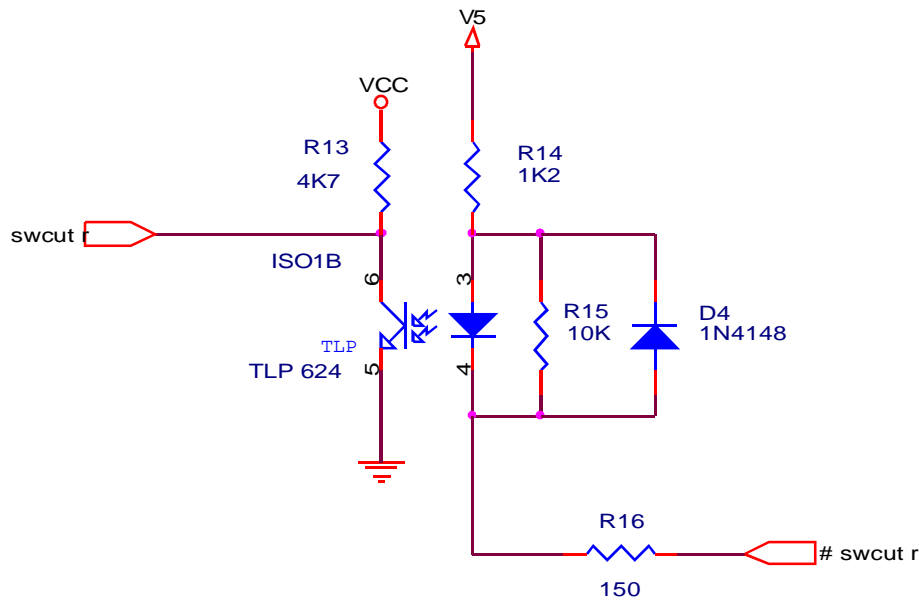
1. swcut L from hall sensor 632/624

the signal of the Limit Switch Left goes in to ISO1A TLP 624 its output goes to the microcontroller.



2. swcut R from hall sensor 632/624

the signal of the Limit switch Right goes in to ISO1B TLP 624 its output goes to the microcontroller

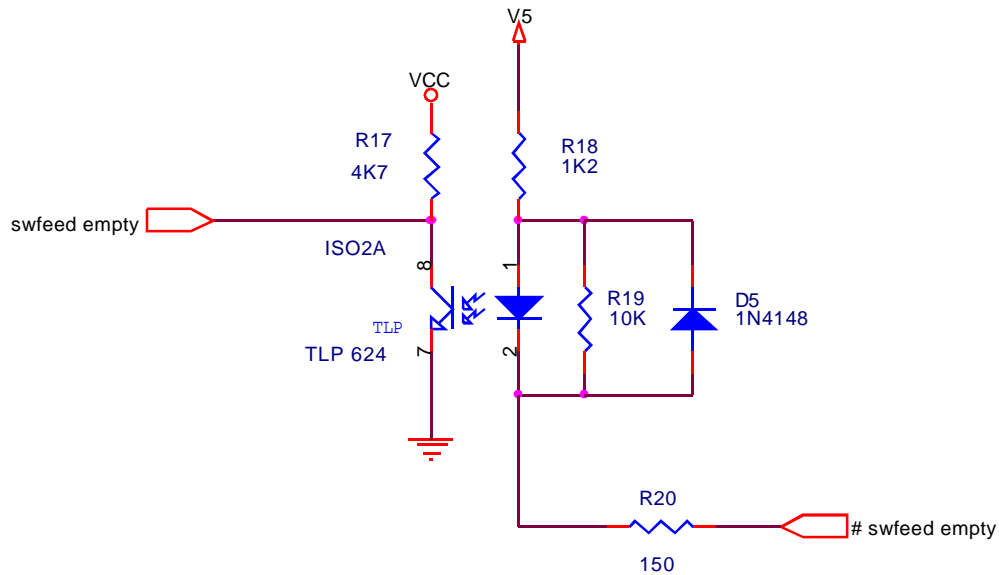


## The limit Switches of the sensor rod doesn't work (paper feed) :

There are 2 signals which manage the empty/full of the paper feed:

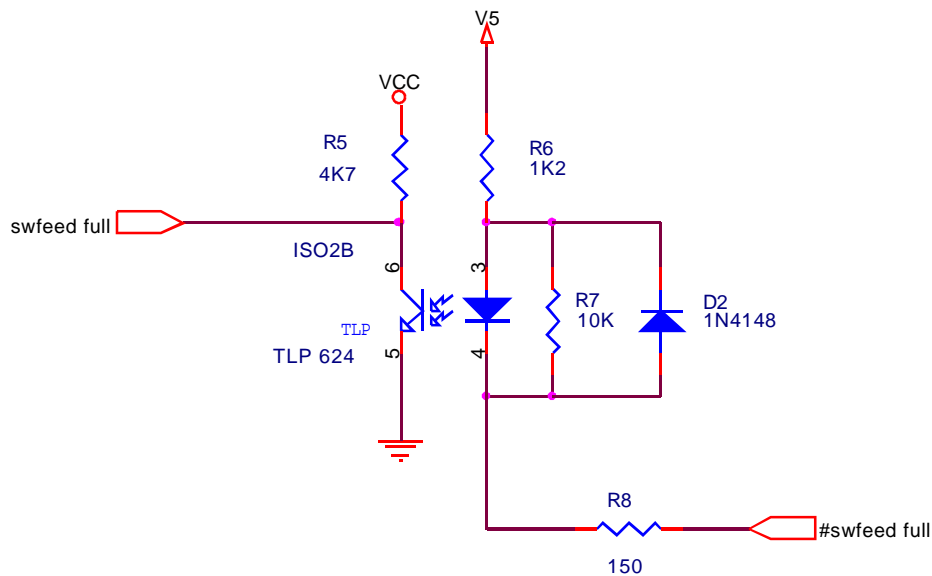
1. swfeed empty from hall sensor 632/624

the signal of the Feed Empty goes in to ISO2A TLP 624 its output goes to the microcontroller.



1. swfeed FULL from hall sensor 632/624

the signal of the Feed Empty goes in to ISO2B TLP 624 its output goes to the microcontroller

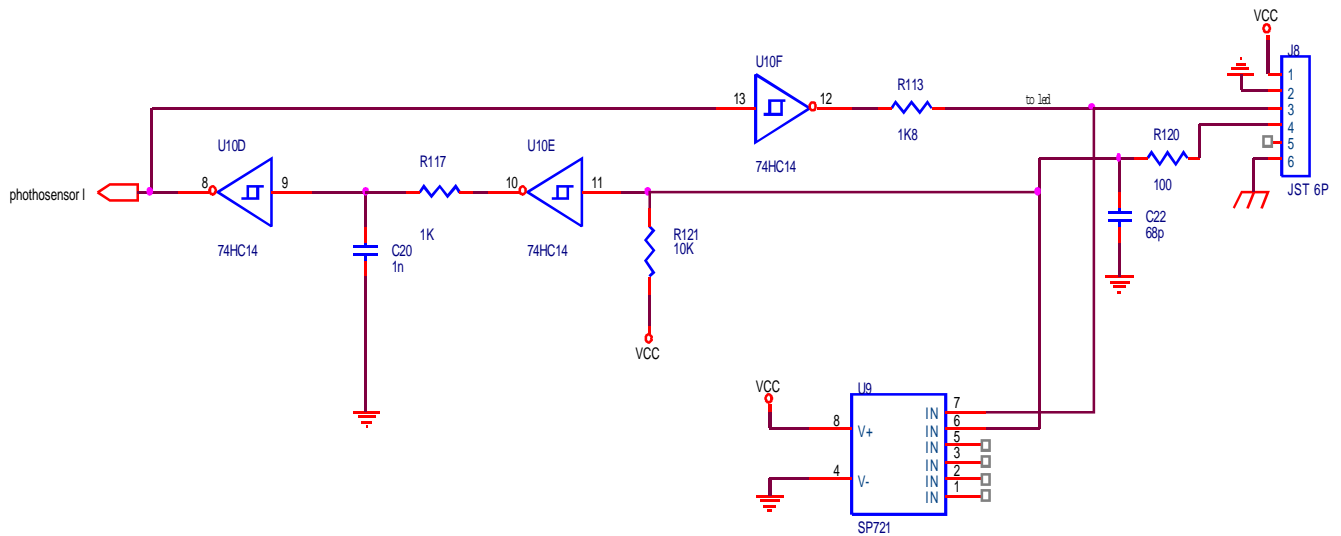


**The logic doesn't read the passage of paper :**

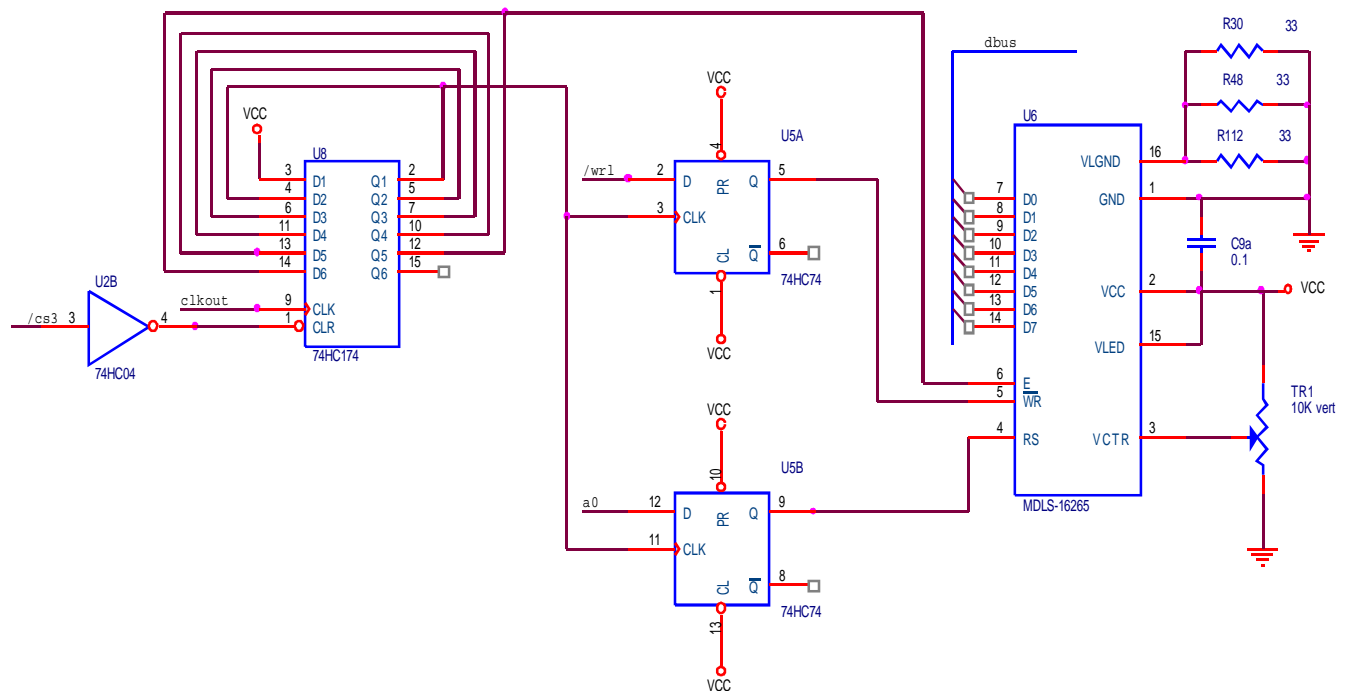
From optical sensor PN 1702109

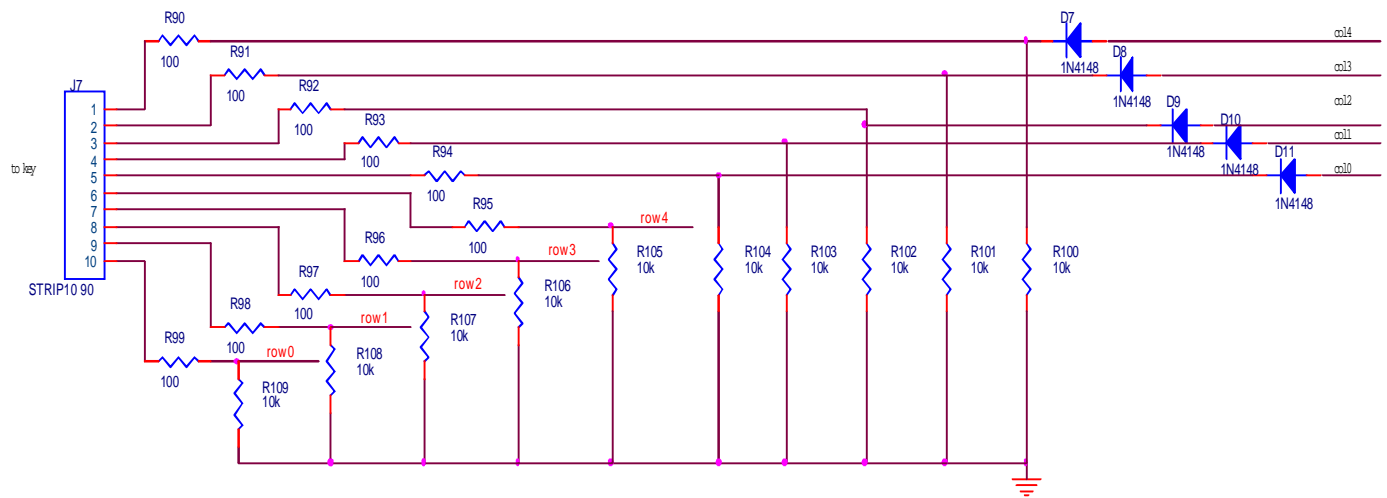
It's better to use matched and selected `LED-PHOSensor_receiver`.

The signal goes in to U10E 74HC14 (pin 11) and it goes through U10D and arrives to the microcontroller. U10F (pin 12) drives the led placed on the external sensor board. U9 SP721 is a protection for the electrostatic discharges.

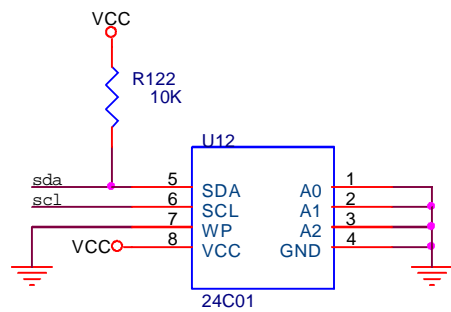


**Dipslay :**

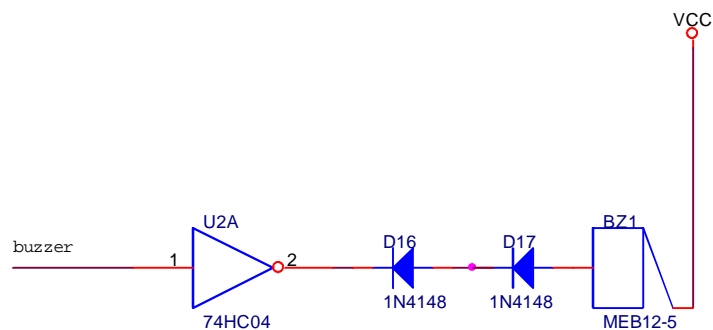


**Keyboard:****The logic loses the data :**

Sda/scl from microcontroller

**The buzzer :**

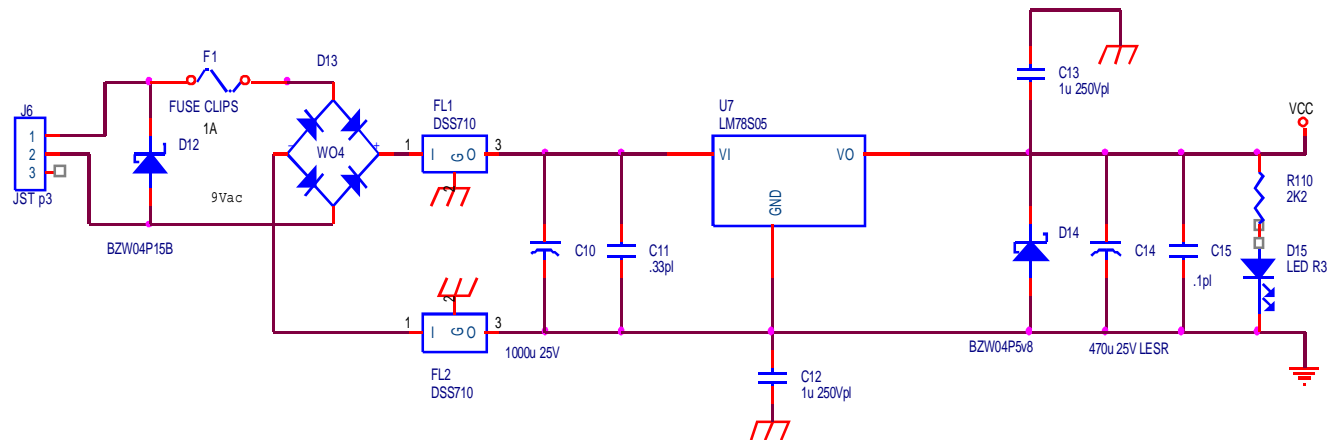
buzzer from microcontroller



### Main signal from/to microcontroller :

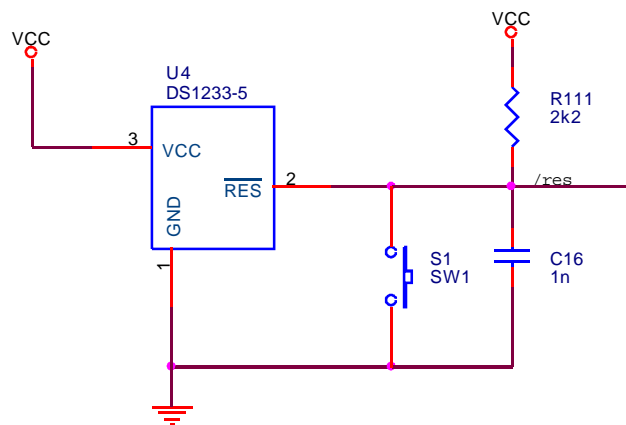
#### Supply Vcc

Vcc= 5 V. The circuit is protected by Fuse F1. The red Led D15 shows the presence of Vcc.



#### Signal Reset

The Reset signal is produced by the DS1233. The microswitch S1 allows to make a manual Reset.

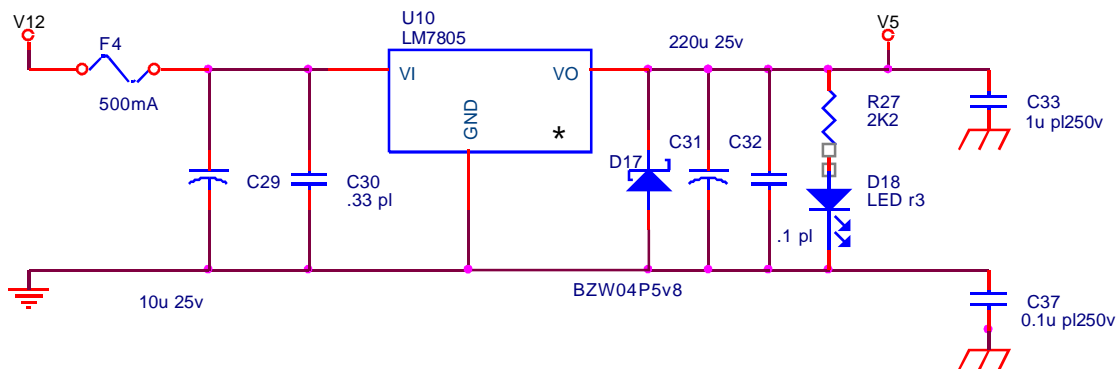


# Power board PN 1702107

## Power supply

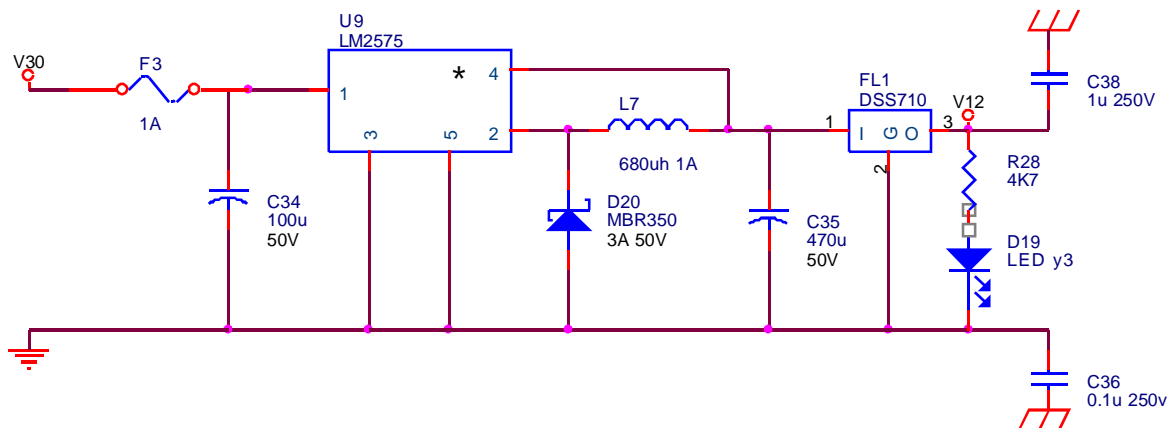
### ▪ 5V

The circuit is protected by Fuse F4. The red Led D18 shows the presence of 5V. It supplies only drivers built in the power board



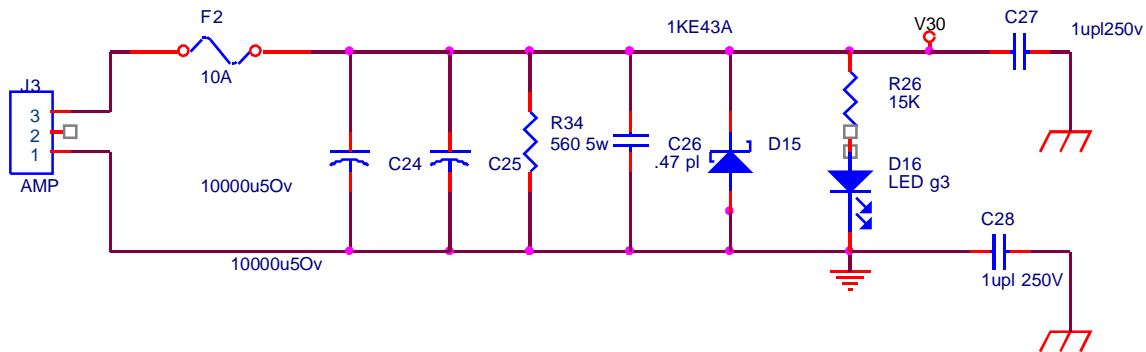
### ▪ 12V

The circuit is protected by Fuse F3. The yellow Led D19 shows the presence of 12V. It supplies only drivers built in the power board, in particular the driver motor cut.



## ▪ 30V

The circuit is protected by Fuse F2. The green Led D16 shows the presence of 30V. It supplies the bridges of high speed power mosfet (IRF 540, L6203).

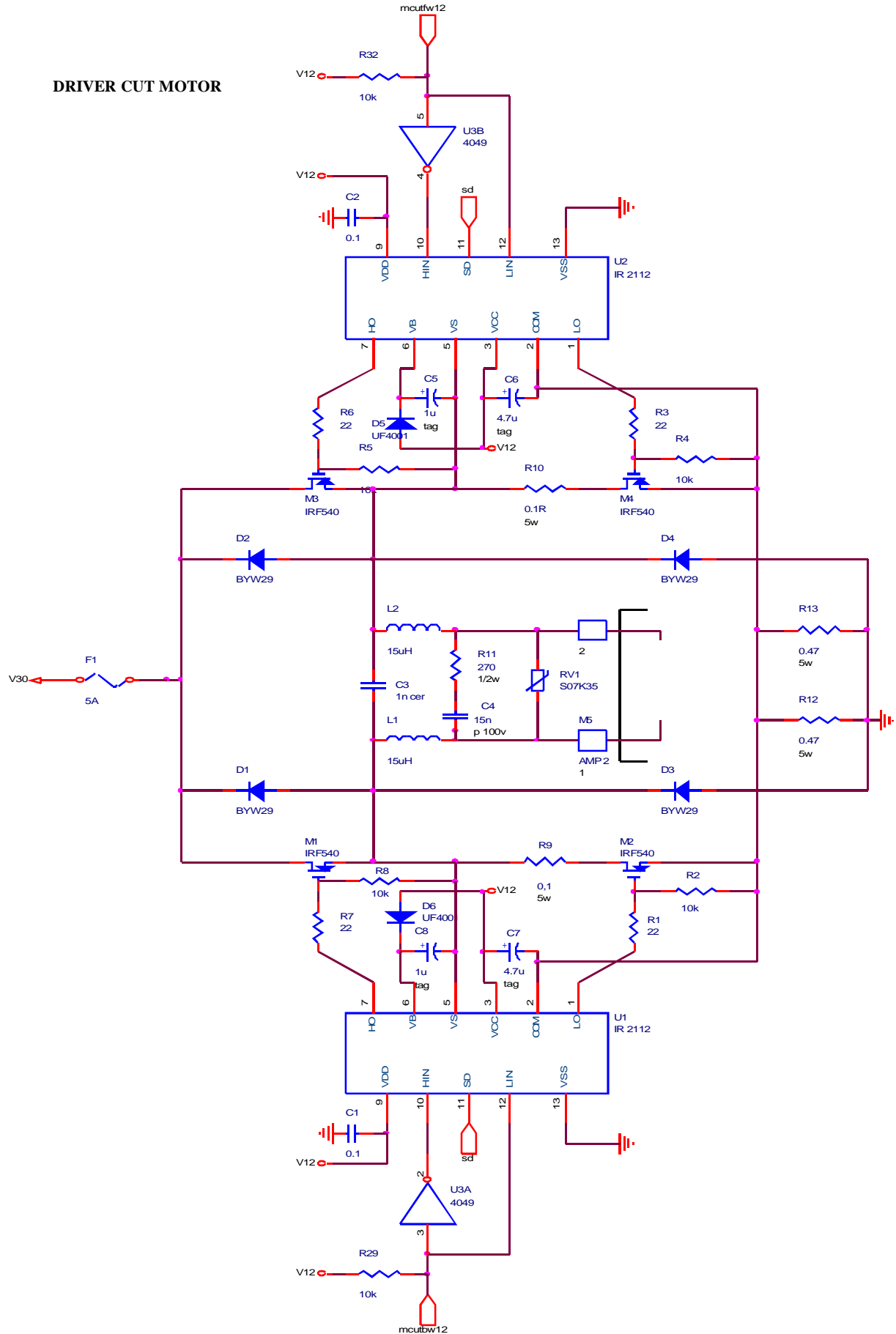


### **The cut motor doesn't work :**

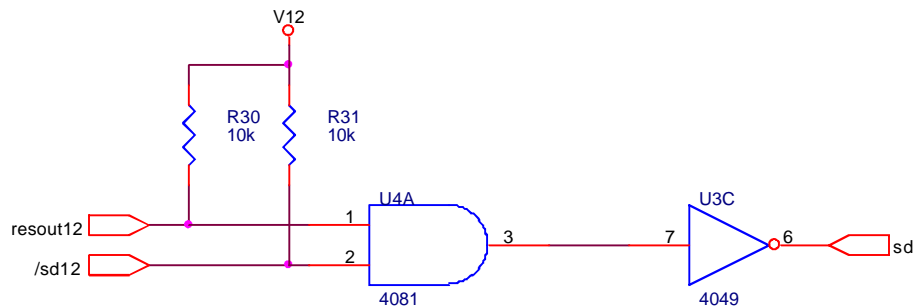
The Driver of cut motor is protected by the F1 fuse. The (PWM) commands, generated by the microcontroller, go in to U3B, U3A(4049) and IC IR2112, after going to the final Mosfet which are connected to the motor.



# DRIVER CUT MOTOR



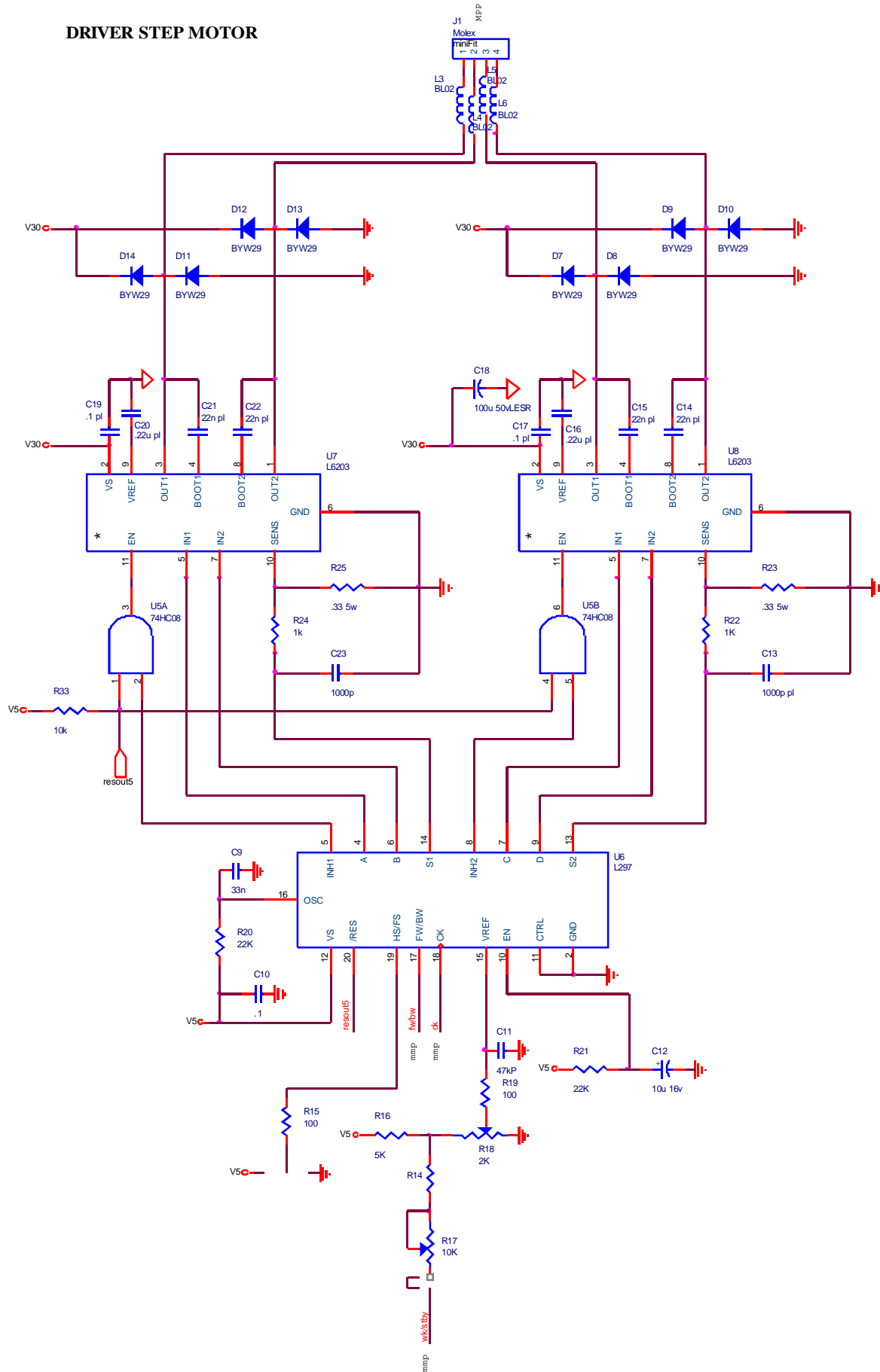
The shut down of the IR 2112 is driven from the following circuit:



**The transport motor doesn't work :**

The Driver of the transport motor it is protected by the F2 fuse (30 v). The commands , generated by the microcontroller, go in IC L298, after going to the final Mosfet the L6203 which are connected to the step

## DRIVER STEP MOTOR





**This page intentionally left blank.**



**General Binding Corporation**  
**One GBC Plaza**  
**Northbrook, IL 60062-4195**